

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету биология предназначена для учащихся 5-9 класса МКОУ «Стойбинская СОШ», составлена на основе:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 года №273.
- Фундаментального ядра содержания общего образования / Рос акад. наук, Рос. Акад. Образования; под ред. В.В. Козлова, А.М. Кондакова. – 4-е изд., дораб. – М.: Просвещение, 2011. – 79 с. – (Стандарты второго поколения).
- Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» (приказ Министерства и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897).
- Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России.
- Примерной основной образовательной программы образовательного учреждения: основная школа. – М.: Вентана-Граф, 2012.
- Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.
- Программа опирается на нормативно-правовую базу основной общеобразовательной программы основного общего образования (ООП ООО) МКОУ «Стойбинская СОШ».
- Программы по биологии 5-11 классы. Авторы: И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. – М. Вентана-Граф, 2015 г. – 400с.
- Биологии: 5 класс: методического пособия / И.Н. Пономарёвой, И.В. Николаева, О.А. Корниловой. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 80 с.
- Биологии: 5 класс: учебника для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарёвой, И.В. Николаева, О.А. Корниловой. – М.: Вентана-Граф, 2012. – 128 с.: ил.
- Биологии: 5 класс: рабочей тетради для учащихся общеобразовательных учреждений / О.А. Корнилова, И.В. Николаев, Л.В. Симонова; под ред. проф. И.Н. Пономарёвой. – М.: Вентана-Граф, 2013. – 80 с.: ил.
- Биологии 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. проф. И.Н. Пономаревой– М.: Вентана-Граф, 2014. – 192с.
- Биологии 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. проф. И.Н. Пономаревой– М.: Вентана-Граф, 2019. – 192с.
- Единой коллекции цифровых образовательных ресурсов
<http://www.google.ru/search?hl=ru&q=%D0%95%D0%9A+%D0%A6%D0%9E%D0%A0> .

На базе центра «Точка роста» обеспечивается реализация образовательных программ естественно-научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология». Образовательная программа позволяет интегрировать реализуемые здесь

подходы, структуру и содержание при организации обучения биологии в 5—9 классах, выстроенном на базе учебно-методического комплекса (УМК) под редакцией И.Н. Пономаревой. Использование оборудования центра «Точка роста» при реализации данной ОП позволяет создать условия:

- для расширения содержания школьного биологического образования;
- для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
- для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
- для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на уроках биологии, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

Биология растений: Дыхание листьев. Дыхание корней. Поглощение воды корнями растений. Корневое давление. Испарение воды растениями. Фотосинтез. Дыхание семян. Условия прорастания семян. Теплолюбивые и холодостойкие растения.

Зоология: Изучение одноклеточных животных. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на внешние раздражения. Изучение строения моллюсков по влажным препаратам. Изучение многообразия членистоногих по коллекциям. Изучение строения рыб по влажным препаратам. Изучение строения птиц. Изучение строения млекопитающих по влажным препаратам. Водные животные. Теплокровные и холоднокровные животные

Человек и его здоровье: Изучение кровообращения. Реакция ССС на дозированную нагрузку. Зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена. Газообмен в лёгких. Механизм лёгочного дыхания. Реакция ДС на физическую нагрузку. Жизненная ёмкость легких. Выделительная, дыхательная и терморегуляторная функция кожи. Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Приспособленность организмов к среде обитания. Общая биология: Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Разложение H_2O_2 . Влияние pH среды на активность ферментов. Факторы, влияющие на скорость процесса фотосинтеза.

Цели биологического образования:

социализация обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей;
- **признание** наивысшей ценностью жизнь и здоровье человека; формирование ценностного отношения к живой природе;

- **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием интеллектуальных и практических умений;
- **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательной, информационной, ценностно-смысловой, коммуникативной;
- **формирование** у обучающихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности эмоционально-ценностного отношения к объектам живой природы.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета биология

В качестве ценностных ориентиров биологического образования выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу *познавательных ценностей* составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентации, формируемые в процессе изучения биологии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности биологических методов исследования живой и неживой природы;
- понимании сложности и противоречивости самого процесса познания.

Развитие **познавательных** ценностных ориентации содержания курса биологии позволяет сформировать:

- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- осознание необходимости соблюдать гигиенические правила и нормы;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии обладает возможностями для формирования *коммуникативных ценностей*, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь.

Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию биологической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию способности открыто выражать и аргументировано отстаивать свою точку зрения.

Курс биологии в наибольшей мере, по сравнению с другими школьными курсами, направлен на формирование нравственных ценностей — ценности жизни во всех ее проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе и человека.

Ценностные ориентации, формируемые в курсе биологии в сфере *эстетических ценностей*, предполагают воспитание у учащихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы.

Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентации составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра, и красоты.

Планируемые результаты обучения по курсу «Биология. 5—9 класс».

Предметные результаты: 1) формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;

2) умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой; сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;

3) владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;

4) понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов;

5) умение характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (в том числе вирусы, бактерии, растения, грибы, животные): строение, процессы жизнедеятельности, их происхождение, значение в природе и жизни человека;

6) умение объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, сходства и отличия человека от животных, характеризовать строение и процессы жизнедеятельности организма человека, его приспособленность к различным экологическим факторам;

7) умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека;

8) сформированность представлений о взаимосвязи наследования потомством признаков от родительских форм с организацией клетки, наличием в ней хромосом как носителей наследственной информации, об основных закономерностях наследования признаков;

9) сформированность представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов; представление об антропогенном факторе;

10) сформированность представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством и способах их преодоления;

- 11) умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчёты, делать выводы на основании полученных результатов;
- 12) умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы;
- 13) понимание вклада российских и зарубежных учёных в развитие биологических наук;
- 14) владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;
- 15) умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учетом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;
- 16) умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;
- 17) сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- 18) умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; неприятие вредных привычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья;
- 19) овладение приемами оказания первой помощи человеку, выращивания культурных растений и ухода за домашними животными;

Результаты освоения 5 класс

№ п/п	Разделы учебного содержания	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
1	Биология – наука о живом мире	<p>Учащиеся научатся</p> <p>Выявлять взаимосвязь человека и других живых организмов, оценивать её значение. Приводить примеры знакомых культурных растений и домашних животных.</p> <p>Выявлять общие признаки тел живой и неживой природы, свидетельствующие о единстве природы.</p> <p>Характеризовать свойства живых организмов; характеризовать органы живого организма и их функции; Различать и описывать методы изучения живой природы.</p> <p>Объяснять назначение увеличительных приборов. Различать ручную и штативную лупы, знать величину получаемого с их помощью увеличения.</p> <p>Называть части устройства микроскопа и соблюдать правила работы с микроскопом.</p> <p>Сравнивать увеличение лупы и микроскопа. Получать навыки работы с микроскопом при изучении готовых микропрепаратов.</p> <p>Выявлять части клетки на рисунках учебника, характеризовать их значение. Различать ткани животных и растений на рисунках учебника, характеризовать их строение, объяснять их функции. Различать неорганические и органические вещества клетки, минеральные соли, объяснять их значение для организма. Характеризовать</p>	<p>Познавательные:</p> <p>устанавливать причинно-следственные связи; составлять план параграфа; работать с различными источниками информации; сравнивать, анализировать и делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; сравнивать и классифицировать, самостоятельно выбирая критерии для указанных логических операций; работать с натуральными объектами, работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Формулировать цель урока; ставить задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать её результаты; работать по плану; сверять</p>	<p>Познавательный интерес к изучению природы и истории развития знаний о природе; понимание значимости живых организмов в жизни человека; иметь представление о методах познания природы; понимать единство живой природы и необходимости её охраны; применять полученные знания в практической деятельности; иметь представление о возможности проведения самостоятельного научного исследования при соблюдении определённых правил.</p>

		<p>биологическое значение понятия «обмен веществ».</p> <p>Объяснять сущность процесса деления клетки, анализировать его основные события. Называть имена отечественных учёных, внёсших важный вклад в развитие биологии. Соблюдать правила работы в кабинете биологии, обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p>Учащиеся получают возможность научиться</p> <p><i>Характеризовать особенности и значение науки биологии.</i></p> <p><i>Анализировать задачи, стоящие перед учёными-биологами; анализировать стадии развития растительных и животных организмов;</i></p> <p><i>формулировать вывод о значении взаимодействия органов живого организма;</i></p> <p><i>Осваивать способы оформления результатов исследования.</i></p> <p><i>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</i></p> <p><i>Сравнивать животную и растительную клетки, находить черты их сходства и различия.</i></p> <p><i>Узнавать части и органоиды клетки на готовых микропрепаратах под малым и большим увеличением микроскопа и описывать их.</i></p> <p><i>Различать отдельные клетки, входящие в состав ткани. Оценивать значение питания, дыхания, размножения для жизнедеятельности клетки.</i></p>	<p>свои действия с целью и при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; проводить наблюдения, фиксировать их результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; сравнивать разные точки зрения; отстаивать свою позицию; строить продуктивное взаимодействие; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения, презентации.</p>	
--	--	--	--	--

		<p><i>Аргументировать вывод о том, что клетка — живая система (биосистема).</i></p> <p><i>Обобщать и фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</i></p> <p><i>Анализировать информацию учителя о выдающихся учёных-естествоиспытателях.</i></p> <p><i>Выделять области науки, в которых работали конкретные учёные, оценивать сущность их открытий.</i></p>		
2	Многообразие живых организмов	<p>Учащиеся научатся</p> <p>Объяснять сущность термина «классификация».</p> <p>Различать основные таксоны классификации — «царство» и «вид».</p> <p>Устанавливать связь между царствами живой природы на схеме.</p> <p>Выделять отличительные особенности строения и жизнедеятельности вирусов.</p> <p>Характеризовать особенности строения бактерий.</p> <p>Описывать разнообразные формы бактериальных клеток.</p> <p>Различать понятия «автотрофы», «гетеротрофы», «прокариоты», «эукариоты».</p> <p>Различать бактерии по их роли в природе и в жизни человека.</p> <p>Характеризовать полезную деятельность бактерий, их использование в народном хозяйстве.</p> <p>Характеризовать главные признаки растений.</p> <p>Различать и называть части побега цветкового растения. Характеризовать особенности строения хвоинки.</p> <p>Сравнивать цветковые и голосеменные</p>	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; сравнивать, анализировать и делать выводы; составлять план параграфа; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей по теме урока;</p> <p>работать с натуральными объектами, сопоставлять биологический текст с иллюстрациями учебника.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Формулировать цель урока; ставить задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и</p>	<p>Познавательный интерес к изучению биологии, формирование научного мировоззрения на основе изучения строения, представителей царств живой природы; мотивация на получение новых знаний; эстетическое восприятие объектов природы; понимать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимости бережного и ответственного отношения к окружающей среде; иметь представление о возможности проведения</p>

		<p>растения, характеризовать их сходство и различия. Характеризовать мхи, папоротники, хвощи, плауны как споровые растения. Распознавать одноклеточных и многоклеточных животных на рисунках учебника. Характеризовать простейших по рисункам учебника, описывать их различия, называть части их тела. Называть многоклеточных животных, изображённых на рисунке учебника. Различать беспозвоночных и позвоночных животных. Изучать живые организмы под микроскопом при малом увеличении. Описывать внешнее строение тела гриба, называть его части. Характеризовать строение шляпочных грибов. Характеризовать главную особенность строения лишайников — симбиоз двух организмов — гриба и водоросли. Различать типы лишайников на рисунке учебника. Учащиеся получают возможность научиться Характеризовать вид как наименьшую единицу классификации. Характеризовать процессы жизнедеятельности бактерии как прокариот. Сравнивать и оценивать роль бактерий-автотрофов и бактерий-гетеротрофов в природе.</p>	<p>прогнозировать её результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач; выбирать средства достижения цели; проводить наблюдения, фиксировать их результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности. Коммуникативные: Строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; сравнивать разные точки зрения; отстаивать свою позицию; строить продуктивное взаимодействие; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения, презентации.</p>	<p>самостоятельного научного исследования при соблюдении определённых правил.</p>
--	--	---	--	---

		<p>Оценивать значение наличия фотосинтеза у цианобактерии для природы.</p> <p>Сопоставлять вред и пользу, приносимые бактериями природе и человеку, делать выводы о значении бактерий.</p> <p>Выдвигать предположения о функциях органов цветкового растения.</p> <p>Выявлять на рисунке учебника различия между растениями разных систематических групп.</p> <p>Сопоставлять свойства растительной и бактериальной клеток, делать выводы.</p> <p>Формулировать общий вывод о многообразии побегов у растений.</p> <p>Характеризовать значение растений разных систематических групп в жизни человека.</p> <p>Объяснять роль животных в природе и в жизни человека.</p> <p>Формулировать вывод о значении движения для животных.</p> <p>Устанавливать сходство грибов с растениями и животными.</p> <p>Описывать строение плесневых грибов по рисунку учебника и микропрепаратам.</p> <p>Распознавать съедобные и ядовитые грибы на таблицах и рисунках учебника.</p> <p>Анализировать изображение внутреннего строения лишайника.</p> <p>Выявлять преимущества симбиотического организма для выживания в неблагоприятных условиях среды.</p> <p>Характеризовать значение лишайников в природе и в жизни человека</p> <p>Доказывать на примерах ценность</p>		
--	--	--	--	--

		<i>биологического разнообразия для сохранения равновесия в природе. Объяснять необходимость охраны редких видов и природы в целом.</i>		
3	Жизнь организмов на планете земля	<p>Учащиеся научатся</p> <p>Характеризовать особенности условий сред жизни на Земле.</p> <p>Характеризовать организмов-паразитов, изображённых на рисунке учебника.</p> <p>Различать понятия «экологический фактор», «фактор неживой природы», «фактор живой природы», «антропогенный фактор».</p> <p>Выявлять взаимосвязи между действием факторов среды и особенностями строения и жизнедеятельности организмов.</p> <p>Определять понятие «пищевая цепь».</p> <p>Различать понятия «производители», «потребители», «разлагатели», «природное сообщество».</p> <p>Характеризовать разные природные сообщества.</p> <p>Определять понятие «природная зона».</p> <p>Распознавать и характеризовать природные зоны России по карте, приведённой в учебнике.</p> <p>Характеризовать и сравнивать расположение и размеры материков Земли по карте, приведённой в учебнике.</p> <p>Объяснять понятие «местный вид».</p> <p>Характеризовать особенности местных видов организмов, их приспособленность к среде обитания.</p> <p>Описывать разнообразие живого мира в морях и океанах по рисункам учебника.</p>	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; составлять план параграфа; сравнивать, анализировать и делать выводы; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей по теме урока; работать с натуральными объектами.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Формулировать цель урока; ставить задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать её результаты; работать по плану; сверять свои действия с целью и при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; проводить наблюдения, фиксировать их результаты; осуществлять рефлексию</p>	<p>Познавательный интерес к изучению биологии, мотивация на получение новых знаний; применение полученные знания в практической деятельности; потребность и готовность к самообразованию в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; понимать ценность жизни во всех её проявлениях и необходимости бережного и ответственного отношения к окружающей среде; осознание применения полученных знаний в практической деятельности.</p>

		<p>Выделять существенные признаки приспособленности организмов к среде обитания.</p> <p>Строить схему круговорота веществ в природе с заданными в учебнике объектами живого мира.</p> <p><i>Учащиеся получают возможность научиться</i></p> <p><i>Приводить примеры обитателей организменной среды — паразитов и симбионтов, объяснять их воздействие на организм хозяина.</i></p> <p><i>Характеризовать действие различных факторов среды на организмы, приводить примеры собственных наблюдений.</i></p> <p><i>Аргументировать деятельность человека в природе как антропогенный фактор.</i></p> <p><i>Объяснять причины сезонных изменений у организмов, приводить примеры собственных наблюдений.</i></p> <p><i>Объяснять роль различных организмов в круговороте веществ.</i></p> <p><i>Различать и объяснять особенности животных разных природных зон.</i></p> <p><i>Анализировать свои впечатления от встречи с представителями флоры и фауны разных материков в зоопарке, ботаническом саду, музее.</i></p> <p><i>Объяснять причины прикрепленного образа жизни мидий, водорослей и особого строения тела у рыб.</i></p> <p><i>Характеризовать условия обитания на больших глубинах океана.</i></p>	<p>своей деятельности, обобщать и систематизировать знания.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; сравнивать разные точки зрения; отстаивать свою позицию; строить продуктивное взаимодействие; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения, презентации.</p>	
--	--	--	--	--

4	Человек на планете земля	<p>Учащиеся научатся</p> <p>Характеризовать внешний вид раннего предка человека, сравнивать его с обезьяной и современным человеком.</p> <p>Выделять особенности строения тела и жизнедеятельности неандертальцев.</p> <p>Характеризовать существенные признаки современного человека.</p> <p>Объяснять роль речи и общения в формировании современного человека.</p> <p>Приводить доказательства воздействия человека на природу. Называть животных, истреблённых человеком.</p> <p>Характеризовать состояние редких видов животных, занесённых в Красную книгу.</p> <p>Аргументировать ценность биологического разнообразия для природы и человека.</p> <p>Оценивать роль деятельности человека в природе.</p> <p>Учащиеся получают возможность научиться</p> <p><i>Описывать особенности строения тела и условия жизни кроманьонцев по рисунку учебника.</i></p> <p><i>Устанавливать связь между развитием головного мозга и поведением древних людей.</i></p> <p><i>Доказывать, что современный человек появился на Земле в результате длительного исторического развития.</i></p> <p><i>Выявлять причины сокращения лесов, объяснять ценность лесопосадок.</i></p> <p><i>Аргументировать необходимость охраны природы.</i></p>	<p>Познавательные: работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; сравнивать, анализировать и делать выводы; составлять план параграфа; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей по теме урока; работать с натуральными объектами; фиксировать результаты исследования.</p> <p>Регулятивные: формулировать цель урока; ставить задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать её результаты; самостоятельно выдвигать варианты решения поставленных задач; выбирать средства достижения цели; проводить наблюдения, фиксировать их результаты; обобщать и систематизировать знания; осуществлять</p>	<p>Познавательный интерес к изучению биологии, мотивация на получение новых знаний; потребность и готовность к самообразованию в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы; понимать необходимость бережного и ответственного отношения к окружающей среде; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к природе; понимание истинных причин успехов и неудач в учебной деятельности.</p>
---	--------------------------	---	--	---

		<p><i>Обосновывать значимость знания законов развития природы для охраны живого мира на Земле. Объяснять причины сокращения и истребления некоторых видов животных, приводить примеры.</i></p> <p><i>Объяснять значение Красной книги, заповедников.</i></p> <p><i>Характеризовать запрет на охоту как мероприятие по охране животных</i></p> <p><i>Приводить примеры своей деятельности в природе и общения с живыми организмами.</i></p> <p><i>Проектировать мероприятия по охране растений и животных в период летних каникул (заготовка кормов для зимующих птиц, постройка кормушек, охрана раннецветущих растений и пр.).</i></p> <p><i>Наблюдать и фиксировать природные явления, делать выводы.</i></p>	<p>рефлексию своей деятельности.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; сравнивать разные точки зрения; отстаивать свою позицию; строить продуктивное взаимодействие; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения, презентации.</p>	
--	--	---	---	--

Результаты освоения 6 класс

№ п/п	Разделы учебного содержания	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
1	<p>Наука о растениях - ботаника</p>	<p>Учащиеся научатся Называть царства живой природы. Приводить примеры различных представителей царства Растения. Давать определение науке ботаника. Характеризовать отличительные свойства наиболее крупных категорий жизненных форм растений, деревьев кустарников, трав. Распознавать и характеризовать основные органоиды клетки. Описывать жизнедеятельность клетки. Давать определение ткани. Называть и характеризовать типы тканей растений, их многообразие и значение.</p> <p>Учащиеся получают возможность научиться Описывать историю развития науки. Характеризовать внешнее строение растений. Объяснять отличия вегетативных органов от генеративных. Устанавливать взаимосвязь жизненных форм растений со средой обитания. Объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни. Работать с лупой и световым микроскопом. Узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды растительной клетки. Узнавать на таблицах и микропрепаратах ткани растений. Описывать особенности строения и функции тканей. Соблюдать правила поведения и работы с</p>	<p>Познавательные: Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о роли растений в природе, об истории использования растений человеком. Логически анализировать объекты с целью выделения признаков. Поиск и выделение необходимой информации.</p> <p>Регулятивные: умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа. Составлять план решения проблемы. Работая по плану, сверять</p>	<p>Формирование ответственного отношения к обучению. Формирование познавательных интересов и мотивов к обучению; Формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов; Осознание ценности здорового и безопасного образа жизни; Формирование основ экологической культуры.</p>

		<i>приборами и инструментами в кабинете биологии.</i>	свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. Коммуникативные: Умение слушать и вступать в диалог, формулировать собственное мнение и позицию, аргументировать и координировать её с позициями партнёров в сотрудничестве при выработке общего решения в совместной деятельности. Задавать вопросы необходимые для организации собственной деятельности	
2	Органы растений	Учащиеся научатся Характеризовать особенности строения вегетативных органов цветкового растения; описывать строения цветка как генеративного органа; объяснять строение, роль семян в жизни растений, условия из прорастания и распространения; видоизменения генеративных органов, их значение в жизни растений; использование человеком знаний о строении и развитии растений в хозяйственной деятельности; Учащиеся получают возможность научиться <i>Объяснять значение биологических знаний в</i>	Познавательные: ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи, соотносить свои действия с поставленной задачей и осуществлять коррекцию; работать с учебной и справочной литературой; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений, видеть пути и способы решения исследуемой проблемы; овладение исследовательскими	Формирование ответственного отношения к обучению. Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы. Формирование основ экологической культуры. формирование коммуникативной компетентности в общении и

		<p><i>повседневной жизни; характеризовать функции органов растений; описывать стадии развития органов растений и всего растения;</i></p> <p><i>называть отличительные признаки растений класса Двудольные и класса Однодольные;</i></p> <p><i>различать и определять типы корневых систем; определять типы почек на рисунках и натуральных объектах; сравнивать побеги разных растений и находить их отличия;</i></p> <p><i>устанавливать взаимосвязь функций частей цветка и поведения животных в период опыления; изучать строение различных органов растений и оформлять наблюдения в виде схем, рисунков, таблиц; объяснять особенности роста органов растения;</i></p> <p><i>устанавливать взаимосвязь между строением органа и его функциями; систематизировать знания по теме; оценивать свои результаты и достижения.</i></p>	<p>умениями: определять цели, этапы и задачи лаб. работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; осуществлять фиксирование и анализ фактов или явлений.</p> <p>Регулятивные:</p> <p>Формулировать цель урока; ставить задачи, необходимые для её достижения; планировать свою деятельность и прогнозировать её результаты; работать по плану; сверять свои действия с целью и при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; проводить наблюдения, фиксировать их результаты; осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>Строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; сравнивать разные точки зрения; отстаивать свою позицию; строить продуктивное взаимодействие; организовывать учебное</p>	<p>сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности;</p>
--	--	---	---	--

			сотрудничество со сверстниками и учителем в ходе осуществления групповой и парной деятельности; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения, презентации; задавать вопросы, необходимые для организации собственной деятельности; проводить презентацию полученных знаний и опыта;	
3	Основные процессы жизнедеятельности растений	<p>Учащиеся научатся Объяснять особенности минерального и воздушного питания растений; называть отличие дыхания от фотосинтеза; описывать роль дыхания и фотосинтеза в жизни растений; характеризовать особенности разных типов размножения; различить вегетативное и половое размножение растений; перечислять особенности двойного оплодотворения у цветковых растений; показывать различие между процессами дыхания и фотосинтеза; рассказывать о значении испарения воды и листопада; роль биологических знаний в практической деятельности человека.</p> <p>Учащиеся получают возможность научиться <i>объяснять роль почвенного питания в жизни растения, роль корневых волосков; сравнивать и различать значение</i></p>	<p>Познавательные: ставить учебную задачу под руководством учителя; составлять план выполнения учебной задачи, соотносить свои действия с поставленной задачей и осуществлять коррекцию; проводить анализ и обработку информации; проводить простейшие наблюдения, измерения, опыты; систематизировать и обобщать разные виды информации;</p> <p>Регулятивные: Формулировать цель урока; ставить задачи, необходимые для её достижения; планировать свою</p>	<p>формирование ответственного отношения к обучению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы; формирование основ экологической культуры; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности;</p>

		<p><i>минеральных и органических удобрений; характеризовать условия, необходимые для воздушного питания растений, объяснять роль зелёных листьев в фотосинтезе; обосновывать космическую роль зелёных растений; устанавливать взаимосвязь процессов питания и дыхания растений с окружающей средой; характеризовать обмен веществ как важный признак жизни; объяснять биологическую роль размножения в жизни растений; сравнивать разные виды размножения; сравнивать различные способы и приёмы работы в процессе вегетативного размножения; применять знания о способах вегетативного размножения в практических целях; проводить черенкование комнатных растений; характеризовать этапы индивидуального развития растения; соблюдать правила работы в кабинете биологии.</i></p>	<p>деятельность и прогнозировать её результаты; работать по плану; сверять свои действия с целью и при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; проводить наблюдения, фиксировать их результаты; осуществлять рефлекссию своей деятельности, обобщать и систематизировать знания.</p> <p>Коммуникативные: организовывать учебное сотрудничество со сверстниками и учителем в ходе осуществления групповой и парной деятельности; использовать речевые средства для изложения своей точки зрения, аргументации, сравнения и обобщения учебного материала; работать с электронными ресурсами, в том числе, ресурсами Интернет для подготовки сообщения. Строить речевые высказывания в устной форме; аргументировать свою точку зрения; сравнивать разные точки зрения; отстаивать свою позицию; строить</p>	
--	--	---	---	--

			продуктивное взаимодействие; использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения, презентации.	
4	Многообразие и развитие растительного мира	<p>Учащиеся научатся</p> <p>Объяснять значение систематики в изучении растений; перечислять таксономические единицы в классификации растений; описывать общую характеристику водорослей как низших споровых растений; Характеризовать особенности Моховидных как высших споровых растений, их значение в природе и жизни человека; называть характерные черты отделов Папоротниковидные, Плауновидные, Хвощевидные; общую характеристику Голосеменных и Покрытосеменных растений, их приспособленность к среде обитания; выявлять черты усложнения организации покрытосеменных, значение образования семени; отличительные особенности классов Однодольные и Двудольные и семейств, относящихся к этим классам; историю развития растительного мира, происхождение и расселение культурных растений; называть основные признаки отличия культурных растений от дикорастущих; заслуги Н.И. Вавилова в изучении эволюции культурных растений.</p> <p>Учащиеся получают возможность научиться систематизировать растения по группам,</p>	<p>Познавательные:</p> <p>Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.</p> <p>умение выделять главное в тексте, структурировать учебный материал, грамотно формулировать вопросы, представлять результаты работы классу; давать определения понятиям; сравнивать и делать выводы на основании сравнений; определять цели, этапы и задачи лаб. работы, самостоятельно моделировать и проводить наблюдение и на его основе получать новые знания; задавать вопросы; давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, делать выводы; работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; систематизировать и обобщать разные виды информации;</p>	<p>формирование ответственного отношения к обучению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы; формирование основ экологической культуры; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности; Осознание необходимости бережного отношения к природе. Понимание роли с/х культур в жизни человека.</p>

		<p>характеризовать единицу систематики - вид;</p> <p>осваивать приёмы работы с определителями растений;</p> <p>выделять и описывать существенные признаки водорослей;</p> <p>сравнивать водоросли с наземными растениями и находить общие признаки;</p> <p>сравнивать представителей различных групп растений, делать выводы;</p> <p>распознавать на рисунках, в гербариях представителей различных отделов растений;</p> <p>характеризовать признаки принадлежности растений к определённым отделам, классам, семействам;</p> <p>устанавливать взаимосвязь между особенностями строения и размножения растений и условиями окружающей среды;</p> <p>проводить простейшие исследования и фиксировать результаты;</p> <p>прогнозировать последствия нерациональной деятельности человека для жизни растений;</p> <p>применять приёмы работы с определителями растений;</p> <p>выделять и сравнивать существенные признаки групп растений;</p> <p>объяснять сущность понятия эволюции растений;</p> <p>называть отличительные признаки культурных растений от дикорастущих;</p> <p>характеризовать значение растений в жизни человека; соблюдать правила работы в кабинете биологии.</p>	<p>Регулятивные:</p> <p>умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете; Развитие навыков самооценки и самоанализа; Составлять план решения проблемы; Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; Определять цель работы, планировать её выполнение, представлять результаты работы классу; осуществлять рефлексию своей деятельности, обобщать и систематизировать знания.</p> <p>Коммуникативные:</p> <p>слушать учителя и отвечать на вопросы, обсуждать вопросы со сверстниками; строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы, формулировать вопросы для одноклассников, работать в группах. слушать учителя и одноклассников, аргументировать свою точку зрения, использовать информационные ресурсы для</p>	
--	--	--	---	--

			подготовки сообщения, презентации.	
5	Природные сообщества	<p>Учащиеся научатся Называть характерные признаки биogeоценоза, экосистемы; Рассказывать о круговороте веществ и потоке энергии как главном условии существования природного сообщества; Описывать роль зелёных растений в природных сообществах; характеризовать ярусное расположение растений в сообществах и значении этого явления; называть причины смены природных сообществ; характеризовать особенности культурных и природных сообществ; Учащиеся получают возможность научиться объяснять сущность понятия природное сообщество; устанавливать взаимосвязь структурных звеньев природного сообщества; характеризовать влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества; наблюдать природные явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы; систематизировать и обобщать знания о многообразии живого мира; называть черты приспособления растения к существованию в условиях яруса; объяснять целесообразность ярусности; называть причины появления разнообразия живых организмов в ходе эволюции;</p>	<p>Познавательные: сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей по теме урока; структурировать учебный материал; сравнивать и делать выводы на основании сравнений; работать с различными источниками информации; преобразовывать информацию из одного вида в другой; Регулятивные: организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете. Развитие навыков самооценки и самоанализа; составлять план решения проблемы; работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно; определять цель работы, планировать её выполнение,</p>	<p>формирование ответственного отношения к обучению; формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы; формирование основ экологической культуры; формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности; Понимание роли в природе и жизни человека. Осознание необходимости бережного отношения к природе.</p>

		<p><i>приводить примеры смены природных сообществ;</i> <i>объяснять причины неустойчивости культурных сообществ – агроценозов;</i> <i>аргументировать необходимость бережного отношения к природным сообществам.</i></p>	<p>представлять результаты работы классу; осуществлять рефлексию своей деятельности.</p> <p>Коммуникативные: использовать речевые средства для изложения своей точки зрения, аргументации, сравнения и обобщения учебного материала; воспринимать информацию на слух, задавать вопросы, работать в составе творческих групп; строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы.</p>	
--	--	--	--	--

Результаты освоения 7 класс

№ п/п	Разделы учебного содержания	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
1	<p>Общие сведения о мире животных (5 ч)</p>	<p>Учащиеся научатся: называть признаки различия и сходства животных и растений, давать понятия: "среда жизни", "среда обитания", "место обитания"; характеризовать принципы классификации организмов; называть формы и результаты влияния человека на животных; давать характеристику путям развития зоологии, роль К.Линнея, Ч.Дарвина и отечественных ученых; узнавать представителей животных.</p> <p>Учащиеся получают возможность научиться: приводить примеры представителей царства Животные; описывать влияние экологических факторов на животных; устанавливать систематическое положение таксонов; анализировать, оценивать роль животных в природе; распространение животных в разных средах обитания; доказывать наличие взаимосвязей между животными в природе; пояснять на конкретных примерах, описывать формы влияния человека на животных; фиксировать результаты наблюдений, делать выводы.</p>	<p>Познавательные: Обобщать знания о многообразии животных, их значении в природе и жизни человека, знакомятся с новыми понятиями о средах жизни животных, симметрии тела. Находят отличительные признаки растений от животных. Показывать влияние деятельности человека на природные сообщества. Сравнивают классификации животных и растений. Описывать методы изучения животных на основе исторических фактов. Различать предметы изучения наук о животных. Анализ содержания определений наук о животных. Познакомиться с современными достижениями науки.</p> <p>Регулятивные: оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Самостоятельно осознать причины своего успеха или неуспеха и находит способы выхода из ситуации неуспеха. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из</p>	<p>Осознавать важность учебного процесса. Познавательный интерес к естественным наукам. Понимание многообразия и единства живой природы на основании знаний о признаках живого</p>

			<p>предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.</p> <p>Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, модели с целью выявления общих законов</p> <p>Коммуникативные: Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p> <p>В дискуссии выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль. Учитя критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать.</p>	
2	Строение тела животных (2 ч)	<p>Учащиеся научатся: Перечислять и характеризовать основные органоиды клетки; называть сходства и различия животной и растительной клетки; описывать особенности тканей животных; характеризовать типы симметрии; объяснять особенности органов и систем органов животных.</p> <p>Учащиеся получают возможность научиться: <i>Сравнивать клетки растений и животных; работать со световым микроскопом; узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды животной клетки; узнавать на</i></p>	<p>Познавательные: Объяснять сущность термина «классификация». Давать определение науке систематике. Знать основные таксоны классификации — «царство» и «вид». Характеризовать вид как наименьшую единицу классификации.</p> <p>Регулятивные: Выдвигает версии решения проблемы, осознает конечный результат, выбирает из предложенных и ищет самостоятельно средства достижения цели. Составляет (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения</p>	<p>Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.</p> <p>Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на</p>

		<p><i>таблицах и микропрепаратах ткани животных;</i></p>	<p>проекта). Работает по предложенному и самостоятельно составленному плану, использует наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер). Коммуникативные: оценивать ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Понимая позицию другого, различает в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Учится критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его. В дискуссии умеет выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Отстаивая свою точку зрения, приводит аргументы, подтверждая их фактами.</p>	<p>поступки, которые угрожают безопасности и здоровью. Выбирает поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно участь и осваивая стратегию рационального природопользования. Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования. Учиться использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.</p>
--	--	--	---	--

3	<p>Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (4 ч)</p>	<p>Учащиеся научатся: Перечислять основные признаки подцарства Простейшие; описывать основные органоиды клетки простейших; особенности жизнедеятельности представителей различных классов простейших; характеризовать значение простейших в природе и жизни человека. Учащиеся получают возможность научиться: Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие; устанавливать взаимосвязь строения и функций организма простейших; устанавливать взаимосвязь между характером питания и условиями среды; приводить доказательства более сложной организации колониальных простейших; наблюдать простейших под микроскопом, фиксировать результаты, делать выводы; приводить доказательства необходимости выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний вызванных простейшими.</p>	<p>Познавательные: Познакомиться с общей характеристикой простейших, систематическим многообразием групп. Определять принадлежность организмов к простейшим. Совершенствовать знания и умения работы с микроскопом, умение ставить опыты, умение наблюдать за живыми объектами, готовит микропрепарат «Инфузория – туфелька, рассматривает его под микроскопом. Объясняет, обобщает информацию о строении инфузории – туфельки. Регулятивные: Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Планировать учебные действия. Коммуникативные: Умеет взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций. Понимая позицию другого, различает в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.</p>	<p>Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой.</p>
---	--	---	---	--

			<p>Учится критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p> <p>В дискуссии умеет выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Отстаивая свою точку зрения, приводит аргументы, подтверждая их фактами.</p>	
4	<p>Подцарство Многоклеточные (2 ч)</p>	<p>Учащиеся научатся: Характеризовать признаки подцарства Многоклеточные; описывать особенности внешнего и внутреннего строения животных, относящихся к типу Кишечнополостных; объяснять особенности жизненных циклов представителей классов Гидроидные, сцифоидные, коралловые полипы; Роль кишечнополостных а природных биоценозах.</p> <p>Учащиеся получают возможность научиться: Описывать основные признаки подцарства Многоклеточные; характеризовать отличительные признаки классов кишечнополостных, используя рисунки учебника; выявлять черты сходства и отличия жизненных циклов гидроидных и сцифоидных медуз; узнавать на таблицах и рисунках представителей типа; устанавливать</p>	<p>Познавательные: Просматривать элементы усложнение строения тела губок по сравнению с простейшими, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям; выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей; строить логические рассуждения, включающие установление причинно-следственных связей по теме урока; структурировать учебный материал; сравнивать и делать выводы на основании сравнений;</p> <p>Регулятивные: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. Умение организовать выполнение заданий учителя согласно</p>	<p>Формирование ответственного отношения к обучению.</p> <p>Формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение природы.</p> <p>Формирование основ экологической культуры.</p> <p>формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе учебной деятельности;</p>

		<p>взаимосвязь строения, образа жизни и функций организма кишечнорастворимых; обобщать и систематизировать знания по теме, делать выводы.</p>	<p>установленным правилам работы в кабинете.</p> <p>Коммуникативные: использовать речевые средства для изложения своей точки зрения, аргументации, сравнения и обобщения учебного материала; строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы.</p>	
5	<p>Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (5ч)</p>	<p>Учащиеся научатся: характеризовать основные признаки представителей разных классов червей; Узнавать и называть черты более высокой организации по сравнению с кишечнорастворимыми; перечислять особенности организации и жизненных циклов червей-паразитов; описывать местообитание, строение и образ жизни паразитических червей; называть профилактические меры по избеганию заражения червями-паразитами; объяснять более прогрессивные черты строения кольчатых червей; роль малощетинковых червей в почвообразовании.</p> <p>Учащиеся получают возможность научиться: описывать основные признаки представителей типов Плоские, Круглые, Кольчатые черви; распознавать на рисунках, таблицах, влажных препаратах и называть</p>	<p>Познавательные: работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации. воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы.</p> <p>Регулятивные: организовывать выполнение заданий учителя, согласно установленным правилам работы в кабинете, анализировать результаты своей работы на уроке, представлять результаты работы, владеть навыками самоконтроля, способностью преобразовывать знаки и символы, схемы для</p>	<p>Познавательный интерес к изучению биологии. Представление о постепенном усложнении животных в процессе исторического развития. Принятие правил работы в кабинете биологии во время проведения лабораторных работ, самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.</p>

		<p><i>основных представителей разных типов и классов червей;</i> <i>приводить доказательства более сложной организации червей по сравнению с кишечнорастворными;</i> <i>устанавливать взаимосвязь червей-паразитов и среды их обитания;</i> <i>соблюдать правила личной гигиены в целях профилактики заражения гельминтами;</i> <i>обосновывать роль малощетинковых в почвообразовании.</i></p>	<p>решения познавательных задач. Коммуникативные: воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы, отвечать на вопросы, формулировать вопросы для одноклассников, работать в группах, обсуждать вопросы со сверстниками, высказывать и аргументировать свою точку зрения. Организовывать учебное сотрудничество.</p>	
6	Тип Моллюски (4ч)	<p>Учащиеся научатся: описывать основные признаки представителей типа Моллюски; выделять особенности строения и функций моллюсков Называть и распознавать черты более высокой организации по сравнению с кишечнорастворными и червями; особенности организации и развития моллюсков; перечислять и описывать черты сходства и различия строения моллюсков и кольчатых червей; определять принадлежность моллюсков к классам, различать двусторчатых на рисунках, среди натуральных объектов. формировать навыки работы с определителями, характеризовать роль моллюсков в биоценозах и жизни человека; происхождение моллюсков</p>	<p>Познавательные: выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов. Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. Работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, проводить сравнение и выделять признаки усложнения объектов по сравнению с ранее изученными Регулятивные: определять цель урока и ставить задачи,</p>	<p>Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования</p>

		<p>Учащиеся получают возможность научиться: <i>описывать основные признаки представителей классов Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие;</i> <i>распознавать на рисунках, таблицах, влажных препаратах и называть основных представителей различных классов;</i> <i>приводить доказательства более сложной организации моллюсков по сравнению с червями; выделять приспособления моллюсков к среде обитания, устанавливать взаимосвязь между образом жизни моллюска и его организацией; узнавать системы органов моллюсков, характеризовать способы питания моллюсков;</i> <i>формулировать выводы о роли моллюсков в водных и наземных экосистемах, в жизни человека;</i> <i>аргументировать наличие более сложной организации у головоногих моллюсков;</i></p>	<p>необходимые для ее достижения, развитие навыков самооценки и самоанализа. Умение анализировать результаты своей работы на уроке. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера Коммуникативные: Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p>	
7	<p>Тип Членистоногие (7ч)</p>	<p>Учащиеся научатся: описывать основные признаки типа Членистоногие; называть и описывать основные признаки, особенности внешнего, внутреннего строения и</p>	<p>Познавательные: Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщений о разнообразии членистоногих, осваивать приемы работы с</p>	<p>Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций,</p>

		<p>размножения ракообразных, паукообразных, насекомых; объяснять особенности развития с превращением и без превращения; описывать особенности организации общественных насекомых; называть методы борьбы с насекомыми-вредителями; перечислять профилактические меры по избеганию укусов ядовитыми членистоногими и переносчиками заболеваний, характеризовать роль представителей типа в природе и жизни человека.</p> <p>Учащиеся получают возможность научиться: <i>описывать основные признаки представителей типа Членистоногие; распознавать на рисунках, таблицах, влажных препаратах, натуральных объектах представителей разных классов типа членистоногие; пользоваться определителями животных; определять и классифицировать представителей классов; приводить доказательства более сложной организации членистоногих по сравнению с моллюсками; устанавливать взаимосвязь между образом жизни членистоногого и его организацией; характеризовать способы питания представителей типа и особенности</i></p>	<p>определителем животных, выявлять характерные признаки разных классов типа Членистоногие, описывать их при выполнении лабораторной работы, обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы, использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций о разнообразии членистоногих, систематизировать информацию и обобщать ее в виде таблиц, схем.</p> <p>Регулятивные: определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы, соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результатов, осуществлять самоконтроль и коррекцию, умение работать в команде, устанавливать взаимодействие с одноклассниками в ходе совместной работы</p> <p>Коммуникативные: строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы, слушать одноклассников и учителя, высказывать свое мнение, адекватно высказывать и аргументировать свою точку зрения</p>	<p>решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков</p> <p>Учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.</p> <p>Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.</p>
--	--	---	--	--

		<p><i>ротовых аппаратов;</i> <i>формулировать выводы о роли членистоногих в водных и наземных экосистемах, в жизни человека;</i> <i>выявлять отличия в развитии насекомых с полным и неполным превращением;</i> <i>характеризовать последствия воздействия вредных для человека членистоногих на организм человек</i></p>	<p>Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p>	
8	<p>Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (6ч)</p>	<p>Учащиеся научатся: перечислять и описывать особенности внешнего строения надкласса Рыбы; сравнивать классы рыб и давать им характеристику, объяснять строение и функции конечностей рыб; характеризовать функции плавников рыбы; выделять особенности внутреннего строения рыб; особенности строения и функции органов чувств; называть отделы, органы систем и их функцию; перечислять черты более высокого уровня организации рыб по сравнению с ланцетником; описывать особенности размножения и развития рыб; различать систематические группы рыб; характеризовать промысловые группы рыб; объяснять правила разведение рыб, прудовое хозяйство Учащиеся получают возможность научиться: выделять основные признаки хордовых;</p>	<p>Познавательные: работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки, готовить сообщения и презентации; Объяснить принципы классификации рыб. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать систематическую принадлежность рыб. Выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делать выводы на основе полученной информации, устанавливать соответствие между объектами и их характеристиками, проводить сравнение объектов.</p>	<p>Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой. Представление об усложнении организмов в процессе исторического развития. Ориентация в межличностных отношениях. Умение выделять нравственный аспект поведения. Понимание важности охраны рыбных богатств.</p>

		<p>характеризовать принципы разделения типа Хордовые на подтипы; приводить доказательства более сложной организации хордовых по сравнению с беспозвоночными; обосновывать роль ланцетников для изучения эволюции хордовых; выявлять черты приспособленности внешнего и внутреннего строения рыб к среде обитания; наблюдать и описывать внешнее строение рыб; формулировать выводы о роли рыб в водных экосистемах, в жизни человека; узнавать по рисунку системы внутренних органов рыб; объяснять значение плавательного пузыря для костных рыб; описывать различное поведение рыб при появлении потомства, роль миграций в жизни рыб; распознавать представителей классов рыб на рисунках, фотографиях, натуральных объектах; обосновывать место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных; доказывать практическую значимость прудоводства; объяснять биологическое и хозяйственное обоснование акклиматизации; обосновывать приемы рационального ведения рыболовства; проектировать меры по охране ценных групп рыб; объяснять разнообразие рыб, усложнение их организации с</p>	<p>Навыки самостоятельной исследовательской деятельности. Регулятивные: умение определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. Умение организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы в кабинете; определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, представлять результаты работы. Коммуникативные: слушать учителя и отвечать на вопросы, аргументировать свою точку зрения, воспринимать информацию на слух, строить эффективное взаимодействие с одноклассниками при выполнении совместной работы, представлять свои результаты.</p>	
--	--	---	---	--

		точки зрения эволюции животного мира.		
9	Класс Земноводные, или Амфибии (4ч)	<p>Учащиеся научатся: Перечислять основные признаки класса Земноводные; Описывать особенности кожного покрова земноводных; Объяснять особенности внешнего и внутреннего строения; Узнавать отделы скелета земноводных; Описывать внешнее строение земноводных; Выделять признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде; Называть особенности размножения и развития амфибий; многообразия современных амфибий, редкие и исчезающие виды; перечислять доказательства происхождения земноводных</p> <p>Учащиеся получают возможность научиться: описывать характерные черты внешнего строения амфибий, связанные с условиями среды обитания; устанавливать взаимосвязь строения кожного покрова и образа жизни амфибий; выявлять прогрессивные черты строения опорно-двигательной системы амфибий по сравнению с рыбами; сравнивать, обобщать информацию о строении внутренних органов амфибий и рыб, делать выводы;</p>	<p>Познавательные: работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, составлять конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Проводить сравнение биологических объектов и выделять их существенные признаки. Обобщать материал о сходстве и различии рыб и земноводных в форме таблицы или схемы. Обосновывать выводы о происхождении земноводных. Определять и классифицировать земноводных по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Характеризовать роль земноводных в природных биоценозах и в жизни человека. Обобщать материал о сходстве и различии рыб в виде таблицы или схемы. Осваивать приемы работы с определителем животных, использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о разнообразии земноводных, их охране.</p> <p>Регулятивные: оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Самостоятельно осознать причины</p>	<p>Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе. Осознавать и осмысливать информацию о характерных особенностях животных класса Земноводных, их многообразии, значении в природе и жизни человека Эстетическое восприятие животных. Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования. Учиться использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных</p>

		<p><i>определять черты более высокой организации земноводных;</i> <i>узнавать на таблицах и рисунках представителей класса;</i> <i>обосновывать выводы о происхождении земноводных;</i> <i>характеризовать роль земноводных в природных биоценозах и жизни человека;</i> <i>соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии</i></p>	<p>своего успеха или неуспеха и находит способы выхода из ситуации неуспеха. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, модели с целью выявления общих законов</p> <p>Коммуникативные: Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. В дискуссии выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль. Учитя критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать.</p>	<p>установок.</p>
10	<p>Класс Пресмыкающиеся или Рептилии(4ч)</p>	<p>Учащиеся научатся: Перечислять основные признаки класса Пресмыкающиеся; Характеризовать особенности внешнего и внутреннего строения в связи с образом жизни; Описывать черты приспособленности жизни на суше;</p>	<p>Познавательные: воспроизводить информацию по памяти, работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы, давать определения понятиям. Использовать информационные ресурсы для</p>	<p>Формирование познавательных интересов и мотивов к изучению биологии и общению с природой. Представление об усложнении</p>

		<p>Объяснять особенности строения и поведения представителей разных отрядов пресмыкающихся; Называть меры предосторожности от укусов ядовитых пресмыкающихся; Описывать роль пресмыкающихся в биоценозах; перечислять доказательства происхождения пресмыкающихся от древних амфибий.</p> <p>Учащиеся получают возможность научиться: <i>Находить черты отличия скелета пресмыкающихся от скелета земноводных;</i> <i>устанавливать взаимосвязь строения внутренних органов и систем органов рептилий, их функций и характеризовать процесс размножения пресмыкающихся;</i> <i>определять, классифицировать пресмыкающихся по рисункам, фотографиям, натуральным объектам характеризовать роль рептилий в биоценозах, в жизни человека;</i> <i>аргументировать вывод о происхождении пресмыкающихся от земноводных;</i> <i>объяснять необходимость охраны редких и исчезающих видов рептилий</i></p>	<p>подготовки презентации проектов о разнообразии и значении пресмыкающихся, об их происхождении и месте в эволюционном процессе. Развивать любознательность, умение сравнивать, устанавливать причинно-следственные связи, работать с электронными учебниками, составлять схемы. Осознают и осмысливают информацию о характерных особенностях животных класса Пресмыкающихся, их многообразии, значении в природе и жизни человека</p> <p>Регулятивные: Выдвигать версии решения проблемы, осознает конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Работать по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).</p> <p>Коммуникативные: оценивать ситуацию с иной позиции и</p>	<p>организмов в процессе исторического развития. Осознание важности оказания экстренной помощи пострадавшему при укусе ядовитой змеи. Понимание важности изучения рептилий для хозяйственной деятельности человека.</p>
--	--	--	--	---

			<p>договариваться с людьми иных позиций.</p> <p>Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, теории. Учитя критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.</p> <p>В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль. Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.</p>	
11	Класс Птицы (9ч)	<p>Учащиеся научатся:</p> <p>Перечислять основные признаки класса Птицы; Объяснять взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту; Описывать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий; Сравнить и объяснить изменение строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полёту; описывать строение и функции систем внутренних органов, обмен веществ. Описывать сезонные явления и их роль в жизни птиц; характеризовать систематические группы птиц; объяснять роль птиц в природных сообществах и жизни человека;</p>	<p>Познавательные: работать с текстом, выделять в нем главное, структурировать учебный материал, давать определения понятиям, составлять конспект урока в тетради. Преобразовывать информацию из одной формы в другую. Работать с различными источниками информации, сравнивать и анализировать информацию, делать выводы.</p> <p>Осваивать приемы работы с определителем животных, использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта сообщения о разнообразии экологических групп</p>	<p>Формирование ответственного отношения к обучению.</p> <p>Познавательный интерес к изучению биологии.</p> <p>Представление о зависимости живых организмов от смены сезонов. Понимание необходимости реагировать на изменение условий для сохранения жизни. Осознание многообразия птиц и</p>

		<p>называть черты сходства древних птиц и пресмыкающихся, происхождение птиц; объяснять значение охраны редких и охраняемых видов птиц.</p> <p>Учащиеся получают возможность научиться: Находить черты отличия скелета птиц от скелета пресмыкающихся; устанавливать взаимосвязь строения внутренних органов и систем органов рептилий, их функций и выявлять черты более сложной организации птиц по сравнению с пресмыкающимися; характеризовать процесс размножения птиц, строение органов размножения, яйца птиц, этапы зародыша; устанавливать причины кочёвок и миграций птиц, их разновидности; определять, классифицировать птиц по рисункам, фотографиям, натуральным объектам; осваивать приёмы работы с определителями животных; характеризовать роль птиц в биоценозах, в жизни человека; наблюдать, описывать и обобщать результаты экскурсии; аргументировать вывод о происхождении птиц от пресмыкающихся; объяснять необходимость охраны редких и исчезающих видов птиц.</p>	<p>птиц. Наблюдать и описывать поведение птиц в природе. Обобщать и фиксировать результаты экскурсии, участвовать в обсуждении результатов наблюдений, соблюдать правила поведения в природе. Регулятивные: оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Самостоятельно осознать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, модели с целью выявления общих законов Коммуникативные: Отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами. В дискуссии выдвигать контраргументы, перефразировать свою мысль. Учится критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать</p>	<p>их способности заселять практически любые места обитания. Понимание важности изучения птиц для хозяйственной деятельности человека.</p>
--	--	---	---	--

			ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать.	
12	Класс Млекопитающие, или Звери (10ч)	<p>Учащиеся научатся: Описывать основные признаки класса Млекопитающие; Перечислять прогрессивные черты строения и жизнедеятельности млекопитающих; характерные особенности строения и функций органов и их систем, называть особенности развития млекопитающих; характеризовать особенности представителей различных отрядов млекопитающих; объяснять происхождение млекопитающих; домашних животных; называть приводить примеры редких и охраняемых видов млекопитающих, меры охраны; роль млекопитающих в природных биоценозах и жизни человека</p> <p>Учащиеся получают возможность научиться: находить черты отличия скелета млекопитающих от скелета пресмыкающихся; устанавливать взаимосвязь строения внутренних органов и систем органов млекопитающих, их функции; характеризовать функции и роль жёлёз млекопитающих; аргументировать выводы о прогрессивном развитии млекопитающих; характеризовать процесс размножения и развития</p>	<p>Познавательные: использовать информационные ресурсы для подготовки презентации и сообщений о разнообразии млекопитающих, об исчезающих видах и мерах по их охране, о роли животных разных отрядов в экосистемах. Систематизировать информацию и обобщать ее в виде схем, таблиц. Устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих. Сравнить представителей разных отрядов и находить их сходство и различия.</p> <p>Регулятивные: определять цель урока и ставить задачи, необходимые для ее достижения, организовать выполнение заданий учителя согласно установленным правилам работы. Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности. Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из</p>	<p>Познавательный интерес к изучению биологии. Понимание важности охраны млекопитающих и возможности личного участия в этом процессе. Осознание необходимости изучения млекопитающих для жизни и хозяйственной деятельности человека. Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно</p>

		<p>млекопитающих; определять, классифицировать млекопитающих по рисункам, фотографиям, натуральным объектам; сравнивать особенности строения и жизнедеятельности представителей различных отрядов, находить и использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о роли животных различных представителей млекопитающих; характеризовать роль млекопитающих в биоценозах, в жизни человека; аргументировать вывод о происхождении млекопитающих от пресмыкающихся; объяснять необходимость охраны редких и исчезающих видов млекопитающих.</p>	<p>предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели. Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. Уметь самостоятельно контролировать своё время и управлять им</p> <p>Коммуникативные: слушать одноклассников и учителя, работать в составе творческих групп, развитие навыков выступления перед аудиторией, отстаивать свою точку зрения, приводить аргументы. Терпимо относиться к мнению другого человека и признавать свои ошибки.</p>	живой.
13	Развитие животного мира на Земле (6)	<p>Учащиеся научатся: Называть основные положения теории Дарвина; основные этапы развития животного мира на Земле; Характеризовать уровни организации жизни; описывать состав биоценозов; Составлять простые цепи питания; основные этапы развития животного мира на Земле; Учащиеся получают возможность научиться: объяснять принципы классификации животных;</p>	<p>Познавательные: Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле. Использовать составленную в течение года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции животных. Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Использовать информационные ресурсы для подготовки</p>	Формирование интереса учащихся к проблемам, связанным с развитием жизни на Земле. Осмысливают причины многообразия животного мира. Осознают многообразие животного мира на Земле. Осмысливают

		<p><i>доказывать взаимосвязь животных в природе, наличие черт усложнения их организации;</i></p> <p><i>раскрывать основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;</i></p> <p><i>характеризовать основные этапы эволюции животных;</i></p> <p><i>обобщать информацию и делать выводы о прогрессивном развитии хордовых;</i></p> <p><i>раскрывать основные уровни организации жизни на Земле;</i></p> <p><i>характеризовать деятельность живых организмов как преобразователей неживой природы;</i></p> <p><i>приводить примеры средообразующей деятельности живых организмов;</i></p>	<p>презентации о научной деятельности В.И. Вернадского. Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации о научной деятельности В.И. Вернадского.</p> <p>Регулятивные: умеют определять цель урока и ставить задачи, необходимые для её достижения, умеют организовывать выполнение заданий учителя, согласно установленным правилам работы в кабинете, анализировать результаты своей работы на уроке. Умеют выбирать наиболее эффективные способы решения поставленных задач, делают выводы на основе полученной информации. Устанавливают соответствие между объектами и их характеристиками. Приобретают навыки самостоятельной исследовательской деятельности.</p> <p>Коммуникативные: Умение работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками. Умеют воспринимать информацию на слух, строить эффективную работу с одноклассниками при выполнении совместной работы. Умение</p>	<p>единую природную целостность. Осознание необходимости охраны природы и возможности личного участия в природоохранной деятельности.</p>
--	--	---	--	---

			работать в составе творческих групп, обсуждать вопросы со сверстниками. Аргументировать свою точку зрения, грамотно формулировать вопросы, выступать перед аудиторией.	
--	--	--	--	--

Результаты освоения 8 класс

№ п/п	Разделы учебного содержания	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
1	Общий обзор организма человека	<p>Учащийся научится:</p> <p>Определять систематическое положение вида человек разумный</p> <p>Называть место человека в живой природе</p> <p>Описывать биосоциальную природу человека.</p> <p>Рассказывать строение клетки</p> <p>Перечислять краткие сведения о строении и функциях основных тканей</p> <p>Называть основные процессы жизнедеятельности клетки</p> <p>Показывать расположение основных органов в организме человека.</p> <p>Пользоваться микроскопом</p> <p>Распознавать на таблицах части клетки, органы и системы органов</p> <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <p><i>Объяснять соответствие строения тканей выполняемым функциями</i></p> <p><i>Объяснять взаимосвязь органов и систем органов как основа целостности организма</i></p> <p><i>Воспроизводить уровни организации организма.</i></p> <p><i>Описывать нервно-гуморальную регуляцию деятельности организма</i></p> <p><i>Распознавать на микропрепаратах разные виды тканей</i></p> <p><i>Обосновывать взаимосвязь строения и</i></p>	<p>Регулятивные УУД</p> <p>целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;</p> <p>планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;</p> <p>контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него;</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;</p> <p>смысловое чтение; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации;</p> <p>Логические универсальные действия: сравнение, классификация объектов по</p>	<p>смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;</p> <p>нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.</p>

		<i>функций тканей</i>	<p>выделенным признакам; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; Постановка и решение проблемы: самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p>	
2	Опорно-двигательная система	<p>Учащийся научится: Воспроизводить значение опорно-двигательной системы Описывать скелет человека, его отделы Называть типы соединения костей Перечислять виды костей Воспроизводить рост костей Называть мышцы, их функции Рассказывать о влиянии ритма и нагрузки на работу мышц. Раскрывать понятие утомление. Раскрывать роль физических упражнений для опорно-двигательной системы повреждения скелета. Показывать отделы скелета и отдельные кости Узнавать типы мышечной ткани</p>	<p>Регулятивные УУД целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него; оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; Познавательные УУД Общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</p>	<p>Личностные УУД смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;</p>

		<p>Оказывать первую помощь при травмах уметь выявлять нарушение осанки и плоскостопие <i>Учащийся получит возможность научиться:</i> <i>Находить сходство скелетов человека и животных</i> <i>Объяснять особенности строения скелета, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением</i> <i>Описывать микроскопическое строение костей</i> <i>Характеризовать основные группы мышц тела человека</i> <i>Объяснять работу мышц: статическая и динамическая</i> <i>Описывать роль нервной системы в регуляции деятельности мышц</i> <i>Распознавать на микропрепаратах виды мышечной ткани</i> <i>Обосновывать необходимость активного отдыха для борьбы с гиподинамией.</i></p>	<p>поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурирование знаний; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Логические универсальные действия: сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; Постановка и решение проблемы: формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера;</p>	
--	--	---	--	--

3	<p>Кровеносная система. Внутренняя среда организма</p>	<p>Учащийся научится: Определять понятия: «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело». Описывать функции крови. Называть функции эритроцитов тромбоцитов, лейкоцитов. Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция». Перечислять группы крови, основные отличия. Раскрывать понятия: «вакцина», «сыворотка», «отторжение» (ткани, органа), «групповая совместимость крови», «резус-фактор». Называть правила переливания крови. Называть органы иммунной системы, Определять понятие «пульс». Раскрывать понятия: «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление». Различать понятия: «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония». Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием Определять понятие «автоматизм». Раскрывать понятие «гуморальная регуляция». Назвать правила первой помощи при кровотечениях. <i>Учащийся получит возможность научиться: Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в</i></p>	<p>Регулятивные УУД целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; контроль в форме сличения способа действия и его результата с заданным эталоном с целью обнаружения отклонений от него; оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; Познавательные УУД Общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурирование знаний; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Логические универсальные действия:</p>	<p>Личностные УУД смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.</p>
---	--	---	---	---

		<p><i>организме.</i> <i>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</i> <i>Характеризовать критерии выделения четырёх групп крови у человека.</i> <i>Объяснять правила переливания крови.</i> <i>Описывать строение кругов кровообращения.</i> <i>Понимать различие в использовании прилагательного «артериальный» применительно к виду крови и к сосудам</i> <i>Описывать путь движения лимфы по организму.</i> <i>Объяснять функции лимфатических узлов.</i> <i>Характеризовать заболевания: «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония».</i> <i>Объяснять принцип регуляции Сердечных сокращений нервной системой.</i></p>	<p>анализ; сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; Постановка и решение проблемы: формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; управление поведением партнера – контроль, коррекция, оценка действий партнера; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.</p>	
4	Дыхательная система	<p>Учащийся научится: Раскрывать понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание». Называть функции органов дыхательной</p>	<p>Регулятивные УУД целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что</p>	<p>Личностные УУД самоопределение - личностное, профессиональное,</p>

	<p>системы Описывать строение лёгких человека. Раскрывать роль гемоглобина в газообмене. Описывать функции диафрагмы. Называть органы, участвующие в процессе дыхания. Называть факторы, влияющие на интенсивность дыхания Перечислять заболевания органов дыхания: гриппом, туберкулёзом лёгких, раком лёгких. Называть факторы, способствующие заражению туберкулёзом лёгких. Описывать признаки электротравмы. Называть приёмы оказания первой помощи при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев. <i>Учащийся получит возможность научиться:</i> <i>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</i> <i>объяснять строение лёгких человека</i> <i>Описывать механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром.</i> <i>Раскрывать понятие «жизненная ёмкость лёгких».</i> <i>Объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулёзом лёгких, раком лёгких.</i> <i>Раскрывать понятия «клиническая смерть», «биологическая смерть».</i> <i>Характеризовать меры, снижающие вероятность заражения болезнями,</i></p>	<p>еще неизвестно; планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД Общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Знаково-символические действия: моделирование; преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область. Логические универсальные действия: установление причинно-следственных связей;</p>	<p>жизненное самоопределение; смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.</p>
--	--	--	--

		<p><i>передаваемыми через воздух.</i> <i>Объяснять опасность обморока, завала землёй.</i> <i>Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями</i></p>	<p>построение логической цепи рассуждений; доказательство; выдвижение гипотез и их обоснование. Постановка и решение проблемы: формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p>	
5	Пищеварительная система	<p>Учащийся научится: Определять понятие «пищеварение». Называть функции различных органов пищеварения. Называть разные типы зубов и их функции. Называть ткани зуба. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием Раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека. Называть функции толстой кишки Называть рефлексы пищеварительной системы. Называть продукты, богатые жирами, белками, углеводами, витаминами, водой, минеральными солями. Называть необходимые процедуры</p>	<p>Регулятивные УУД целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта; Познавательные УУД Общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с</p>	<p>Личностные УУД самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен</p>

	<p>обработки продуктов питания перед употреблением в пищу Перечислять пути заражения глистными заболеваниями и возбудителей. <i>Учащийся получит возможность научиться:</i> <i>Характеризовать функции различных органов пищеварения.</i> <i>Называть места впадения пищеварительных желёз в пищеварительный тракт.</i> <i>Описывать строение зуба по иллюстрации</i> <i>Описывать меры профилактики заболеваний зубов</i> <i>Раскрывать функции слюны.</i> <i>Описывать строение желудочной стенки.</i> <i>Называть активные вещества, действующие на пищевую комок в желудке, и их функции.</i> <i>Объяснять функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок.</i> <i>Описывать механизм регуляции глюкозы в крови.</i> <i>Различать понятия «условное торможение» и «безусловное торможение».</i> <i>Объяснять механизм гуморальной регуляции пищеварения.</i> <i>Раскрывать понятие «правильное питание», «питательные вещества».</i> <i>Описывать признаки инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта,</i></p>	<p>помощью компьютерных средств; структурирование знаний; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Логические универсальные действия: сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.</p>	<p>задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.</p>
--	---	---	---

		<p>пути заражения ими и меры профилактики заболеваний.</p> <p>Характеризовать особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями</p> <p>Характеризовать человека как представителя позвоночных животных, методы наук о человеке, в том числе применяемые учащимися в ходе изучения курса биологии.</p>		
6	Обмен веществ и энергии	<p>Учащийся научится:</p> <p>Раскрывать общую характеристику обмена веществ и энергии.</p> <p>Давать определение «пластический обмен», «энергетический обмен».</p> <p>Перечислять основные отличия пластического обмена от энергетического обмена.</p> <p>Называть основные стадии обмена веществ.</p> <p>Определять понятия «основной обмен», «общий обмен».</p> <p>Объяснять значение для организма белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей.</p> <p>Называть источники витаминов А, В, С, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов.</p> <p>Называть способы сохранения витаминов в пищевых продуктах во время приготовления пищи.</p> <p>Перечислять принципы рационального питания.</p> <p><i>Учащийся получит возможность</i></p>	<p>Регулятивные УУД</p> <p>прогнозирование – предвосхищение результата и уровня усвоения; его временных характеристик;</p> <p>коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта.</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий;</p> <p>постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем</p>	<p>Личностные УУД</p> <p>самоопределение – личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;</p> <p>смыслообразование – установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется.</p> <p>Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;</p> <p>нравственно-этическая</p>

		<p><i>научиться:</i> <i>Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания.</i> <i>Проводить оценивание тренированности организма с помощью функциональной пробы, фиксировать результаты и делать вывод, сравнивая экспериментальные данные с эталонными.</i> <i>Классифицировать витамины.</i> <i>Определять понятия «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз».</i> <i>Объяснять с помощью таблицы в тексте учебника необходимость нормального объёма потребления витаминов для поддержания здоровья.</i> <i>Характеризовать влияние никотина и алкоголя на обмен веществ.</i> <i>Составлять меню согласно принципам рационального питания.</i></p>	<p>творческого и поискового характера. Логические универсальные действия: анализ; синтез; сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; выдвижение гипотез и их обоснование. Постановка и решение проблемы: формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;</p>	<p>ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.</p>
7	Мочевыделительная система	<p>Учащийся научится: Раскрывать понятия «органы мочевыделительной системы», «первичная моча». Перечислять органы мочевыделительной системы. Различать состав первичной и вторичной</p>	<p>Регулятивные УУД целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно; оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит</p>	<p>Личностные УУД самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразование -</p>

		<p>мочи. Называть функции разных частей почки. Распознавать на рисунках органы мочевыделительной системы; Перечислять этапы образования мочи. Называть факторы, вызывающие заболевания почек. <i>Учащийся получит возможность научиться:</i> <i>Объяснять с помощью иллюстрации в учебнике последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ.</i> <i>Характеризовать этапы образования мочи.</i> <i>Сравнивать состав и место образования первичной и вторичной мочи.</i> <i>Определять понятие ПДК.</i> <i>Раскрывать механизм обезвоживания, понятие «водное отравление».</i> <i>Объяснять значение нормального водно-солевого баланса.</i> <i>Описывать медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды.</i> <i>Называть показатели пригодности воды для питья.</i> <i>Описывать способ подготовки воды для питья в походных условиях</i></p>	<p>усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД Общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности; смысловое чтение; понимание и адекватная оценка языка средств массовой информации; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Логические универсальные действия: сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; подведение под понятие, выведение следствий; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений; Постановка и решение проблемы: формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p>	<p>установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.</p>
--	--	---	---	---

			<p>Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.</p>	
8	Кожа	<p>Учащийся научится: Называть слои кожи. Перечислять функции разных слоёв кожи. Распознавать на рисунках слои и структурные элементы кожи. Описывать правила закаливания. Классифицировать причины заболеваний кожи. Называть признаки ожога, обморожения кожи. Воспроизводить гигиенические требования к одежде и обуви. Называть правила оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, обморожениях и ожогах. <i>Учащийся получит возможность научиться: Объяснить роль кожи в терморегуляции.</i></p>	<p>Регулятивные УУД планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий; оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения; саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий. Познавательные УУД Общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели;</p>	<p>Личностные УУД самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение; смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о</p>

		<p><i>Устанавливать связи функций кожи с функциями кровеносной, выделительной и других систем органов.</i></p> <p><i>Обосновывать гигиенические правила ухода за кожей. Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях.</i></p> <p><i>Описывать виды закаливающих процедур.</i></p> <p><i>Раскрывать значение закаливания для организма.</i></p> <p><i>Называть правила оказания первой помощи при тепловом и солнечном ударах, обморожениях и ожогах.</i></p> <p><i>Объяснять взаимосвязь строения кожи с выполняемыми функциями.</i></p> <p><i>механизм образования тепла.</i></p>	<p>поиск и выделение необходимой информации; применение методов информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурирование знаний;</p> <p>осознанное и произвольное построение речевого высказывания в устной и письменной форме;</p> <p>Логические универсальные действия: сравнение, классификация объектов по выделенным признакам;</p> <p>установление причинно-следственных связей;</p> <p>выдвижение гипотез и их обоснование.</p> <p>Постановка и решение проблемы: формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;</p> <p>постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p> <p>разрешение конфликтов – выявление, идентификация проблемы, поиск и оценка альтернативных способов разрешения конфликта, принятие решения и его реализация;</p> <p>управление поведением партнера –</p>	<p>том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;</p> <p>нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.</p>
--	--	--	---	---

			<p>контроль, коррекция, оценка действий партнера;</p> <p>умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.</p>	
9	Эндокринная и нервная система	<p>Учащийся научится:</p> <p>Раскрывать понятия «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон».</p> <p>Называть примеры желез разных типов.</p> <p>Объяснять значение нервной системы.</p> <p>Называть отделы нервной системы.</p> <p>Перечислять отделы в строении спинного мозга.</p> <p>Перечислять отделы головного мозга.</p> <p>Воспроизводить факторы, нарушающие функции нервной системы.</p> <p>Рассказывать о значении желез внутренней секреции для роста, развития и регуляции функций в организме</p> <p>Показывать на таблицах отделы нервной системы, части спинного и головного мозга.</p> <p>Находить на таблице железы внутренней секреции.</p> <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <p><i>Раскрывать связь между неправильной функцией желез внутренней секреции и нарушениями ростовых процессов и</i></p>	<p>Регулятивные УУД</p> <p>целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;</p> <p>планирование - определение последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составление плана и последовательности действий;</p> <p>коррекция – внесение необходимых дополнений и корректив в план и способ действия в случае расхождения ожидаемого результата действия и его реального продукта;</p> <p>саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; поиск и выделение необходимой информации; применение методов</p>	<p>Личностные УУД</p> <p>самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;</p> <p>смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется.</p> <p>Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;</p> <p>нравственно-этическая ориентация - действие нравственно –</p>

		<p><i>полового созревания.</i> <i>Объяснять развитие и механизм сахарного диабета.</i> <i>Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма</i> <i>Объяснять особенности строения отделов нервной системы</i> <i>Описывать особенности строения головного мозга в связи с социальным поведением.</i> <i>Характеризовать вегетативную и соматическую нервную системы.</i> <i>Определять отличие гуморальной регуляции функций в организме от нервной.</i> <i>Воспроизводить основные характеристики зрительного и слухового анализатора.</i> <i>Обобщать взаимодействие анализаторов.</i> <i>Характеризовать органы равновесия, осязания, обоняния и вкуса. сравнивать гормоны, витамины и ферменты, как биологически активные вещества.</i> <i>Составлять схемы зрительных и слуховых восприятий.</i> <i>Объяснять соответствие строения органов и выполняемых ими функций.</i></p>	<p>информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурирование знаний; выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий; Особую группу общеучебных универсальных действий составляют знаково-символические действия: Моделирование; преобразование модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область. Логические универсальные действия:</p> <ul style="list-style-type: none"> • анализ; • синтез; • сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; • подведение под понятие, выведение следствий; • установление причинно-следственных связей; <p>Постановка и решение проблемы:</p> <ul style="list-style-type: none"> • формулирование проблемы; • самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера. <p>Коммуникативные УУД планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия; умение с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с</p>	<p>этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.</p>
--	--	---	--	--

			задачами и условиями коммуникации, владение монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка.	
10	Анализаторы	<p>Учащийся научится:</p> <p>Определять понятия «анализатор», «специфичность».</p> <p>Описывать путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге. Раскрывать роль зрения в жизни человека.</p> <p>Описывать строение глаза.</p> <p>Называть функции разных частей глаза.</p> <p>Определять понятия «дальнозоркость», «близорукость».</p> <p>Называть факторы, вызывающие снижение остроты зрения.</p> <p>Описывать меры предупреждения заболеваний глаз.</p> <p>Раскрывать роль слуха в жизни человека.</p> <p>Воспроизводить отделы слухового анализатора. Перечислять отделы органов осязания, обоняния и вкуса.</p> <p>Узнавать на моделях и таблицах части органов зрения и слуха, обоняния, осязания.</p> <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <p><i>Обосновывать возможности развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств.</i></p> <p><i>Раскрывать связь между особенностями</i></p>	<p>Регулятивные УУД</p> <p>целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;</p> <p>оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;</p> <p>саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; рефлексия способов и условий действия, контроль и оценка процесса и результатов деятельности;</p> <p>Логические универсальные действия: анализ; синтез; сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; подведение под понятие, выведение следствий;</p> <p>установление причинно-следственных</p>	<p>Личностные УУД</p> <p>самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;</p> <p>смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется.</p> <p>Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;</p> <p>нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее</p>

		<p><i>строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела.</i></p> <p><i>Описывать путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и внутреннего уха.</i></p> <p><i>Объяснять значение евстахиевой трубы.</i></p> <p><i>Описывать этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору.</i></p> <p><i>Раскрывать риск заболеваний, вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха. Сравнить строение органов осязания, обоняния и вкуса.</i></p> <p><i>Описывать путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг.</i></p>	<p>связей;</p> <p>построение логической цепи рассуждений;</p> <p>доказательство;</p> <p>выдвижение гипотез и их обоснование.</p> <p>Постановка и решение проблемы:</p> <p>формулирование проблемы;</p> <p>самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;</p> <p>постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации;</p>	<p>личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.</p>
11	Поведение человека и высшая нервная деятельность	<p>Учащийся научится:</p> <p>Определять понятия «инстинкт», «запечатление».</p> <p>Раскрывать понятия «положительный инстинкт (рефлекс)», «отрицательный инстинкт (рефлекс)».</p> <p>Объяснять значение инстинктов для животных и человека. Определять понятия «возбуждение», «торможение», «центральное торможение».</p> <p>Сравнить безусловное и условное торможение.</p> <p>Объяснять роль безусловного и условного торможения для жизнедеятельности.</p>	<p>Регулятивные УУД:</p> <p>Целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;</p> <p>оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;</p> <p>саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p>	<p>Личностные УУД</p> <p>самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное самоопределение;</p> <p>смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает</p>

	<p>Определять понятия «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление».</p> <p>Называть факторы, влияющие на формирование речи в онтогенезе.</p> <p>Называть познавательные процессы, свойственные человеку.</p> <p>Называть процессы памяти.</p> <p>Определять понятия «темперамент», «характер (человека)», «способность (человека)».</p> <p>Определять понятия «воля», «внимание».</p> <p>Раскрывать понятия «волевое действие», «эмоция».</p> <p>Определять понятия «работоспособность», «режим дня». Раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый сон».</p> <p>Называть внутренние органы, страдающие от курения.</p> <p>Раскрывать опасность принятия никотина, алкоголя, наркотиков.</p> <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <p><i>Сравнивать врождённый рефлекс и инстинкт.</i></p> <p><i>Описывать роль запечатления в жизни животных и человека</i></p> <p><i>Определять понятие «динамический стереотип».</i></p> <p><i>Раскрывать понятия «условный рефлекс», «рассудочная деятельность».</i></p> <p><i>Объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса.</i></p>	<p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений.</p> <p>Постановка и решение проблемы: формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;</p> <p>постановка вопросов – инициативное сотрудничество в поиске и сборе информации.</p>	<p>деятельность, ради чего она осуществляется.</p> <p>Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него;</p> <p>нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.</p>
--	---	---	--

		<p><i>Описывать место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека.</i></p> <p><i>Раскрывать понятия «долговременная память» и «кратковременная память».</i></p> <p><i>Различать механическую и логическую память.</i></p> <p><i>Объяснять связь между операцией обобщения и мышлением. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике типы темперамента.</i></p> <p><i>Классифицировать типы темперамента по типу нервных процессов.</i></p> <p><i>Описывать этапы волевого акта.</i></p> <p><i>Описывать стадии работоспособности.</i></p> <p><i>Объяснять роль активного отдыха в поддержании работоспособности.</i></p> <p><i>Объяснять значение сна.</i></p> <p><i>Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну. Называть заболевания, вызываемые приемом алкоголя.</i></p> <p><i>Сравнивать условные и безусловные рефлексы.</i></p> <p><i>Применять упражнения по тренировке внимания и памяти.</i></p> <p><i>Составлять режим дня школьника применять упражнения по тренировке внимания и памяти.</i></p> <p><i>Составлять режим дня школьника.</i></p>		
12	Половая система. Индивидуальное развитие организма.	<p>Учащийся научится:</p> <p>Называть факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женской личности.</p>	Регулятивные УУД целеполагание - как постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено учащимся, и того, что еще неизвестно;	Личностные УУД самоопределение - личностное, профессиональное, жизненное

	<p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение женской и мужской половой системы.</p> <p>Перечислять необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов.</p> <p>Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врождённое заболевание».</p> <p>Называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека.</p> <p>Различать понятия СПИД и ВИЧ.</p> <p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития.</p> <p>Называть последовательность заложения систем органов в зародыше.</p> <p>Раскрывать понятие «полуростовой скачок».</p> <p><i>Учащийся получит возможность научиться:</i></p> <p><i>Раскрывать связь между хромосомным набором в соматических клетках и полом человека. Объяснять связь между менструацией и созреванием яйцеклетки, поллюцией и созреванием сперматозоидов.</i></p> <p><i>Раскрывать опасность заражения ВИЧ.</i></p> <p><i>Описывать особенности роста разных частей тела в организме ребёнка.</i></p> <p><i>Различать календарный и биологический возраст человека.</i></p> <p><i>Раскрывать влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка.</i></p>	<p>оценка – выделение и осознание учащимся того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, оценивание качества и уровня усвоения;</p> <p>саморегуляция как способность к мобилизации сил и энергии; способность к волевому усилию – выбору в ситуации мотивационного конфликта и к преодолению препятствий.</p> <p>Познавательные УУД</p> <p>Общеучебные универсальные действия: самостоятельное выделение и формулирование познавательной цели; постановка и формулирование проблемы, самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. сравнение, классификация объектов по выделенным признакам; установление причинно-следственных связей; построение логической цепи рассуждений. Постановка и решение проблемы: формулирование проблемы; самостоятельное создание способов решения проблем творческого и поискового характера.</p> <p>Коммуникативные УУД</p> <p>планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками – определение целей, функций участников, способов взаимодействия;</p> <p>постановка вопросов – инициативное</p>	<p>самоопределение; смыслообразование - установление учащимися связи между целью учебной деятельности и ее мотивом, другими словами, между результатом учения и тем, что побуждает деятельность, ради чего она осуществляется. Учащийся должен задаваться вопросом о том, «какое значение, смысл имеет для меня учение», и уметь находить ответ на него; нравственно-этическая ориентация - действие нравственно – этического оценивания усваиваемого содержания, обеспечивающее личностный моральный выбор на основе социальных и личностных ценностей.</p>
--	---	---	--

		<p><i>Характеризовать роль половой системы в организме.</i></p> <p><i>Устанавливать закономерности индивидуального развития человека.</i></p>	сотрудничество в поиске и сборе информации.	
--	--	---	---	--

Результаты освоения 9 класс

№ п/п	Разделы учебного содержания	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
1	Тема 1. Общие закономерности жизни	<p>Выпускник научится: называть общие свойства живых организмов, объяснять закономерности живой природы, определять существующие в природе биосистемы по уровням их организации; раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; объяснять роль биологических объектов в природе и в жизни человека; характеризовать значение биоразнообразия для сохранения биосферы; применять методы исследования биологических объектов, проводить наблюдения за живыми объектами, ставить биологические эксперименты, наблюдать, описывать и объяснять их результаты.</p> <p>Выпускник получит возможность научиться: осознанно выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; обсуждать с друзьями важные</p>	<p>— овладение умением самостоятельно пользоваться аппаратом ориентировки учебника; личностные:</p> <p>— овладение навыками самостоятельной работы с учебными пособиями, другими информационными ресурсами.</p> <p>— развитие умений систематизировать и обобщать полученные знания; личностные:</p> <p>— развитие интеллектуальных умений (выслушивать и сравнивать разные мнения, отстаивать свою позицию)</p> <p>— формирование умения сравнивать различные живые объекты, находить их общие свойства, различия, делать выводы; личностные:</p> <p>— умение видеть проблему, ставить вопросы, анализировать и обсуждать их, аргументировать свою точку зрения; личностные:</p>	<p>— формирование убеждённости в важной роли биологии в жизни общества;</p> <p>— осознание ценности применения методов биологических исследований и необходимости овладения умениями применять различные методы в познании живой природы.</p> <p>— понимание высокой ценности жизни во всех её проявлениях;</p> <p>— сформированность мировоззренческой позиции, способствующей пониманию урвневой</p>

		<p><i>биологические проблемы; создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации; работать со схемами, таблицами и моделями; планировать совместную деятельность в группе, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы; осуществлять проектную деятельность; различать задания личностного, метапредметного и предметного содержания.</i></p>		<p>организации живой природы; — сформированность положительного эмоциональноценностного отношения к разнообразным формам живых организмов.</p>
2	<p>Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне</p>	<p>Выпускник научится: характеризовать состав и строение клеток, свойства клеточных структур, процессы жизнедеятельности клетки; устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей; выделять существенные признаки биологических объектов (клетки, тканей, организма) и процессов, характерных для них; называть различия в строении клеток эукариот и прокариот, сравнивать механизмы протекания процессов биосинтеза белка, фотосинтеза и клеточного дыхания; использовать методы биологической науки: наблюдать, описывать биологические объекты, процессы и объяснять их свойства, делать выводы и умозаключения на основе сравнения; оценивать продукт своей деятельности по заданным или самостоятельно определённым критериям в соответствии с целью деятельности;</p>	<p>— развитие умения анализировать и сравнивать живые объекты; — формирование умения самостоятельно находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, дополнительной литературе, справочниках, словарях, интернет-ресурсах); — применение умения анализировать и оценивать информацию, полученную из разных источников, преобразовывать её из одной формы в другую; — применение умения работать с разными источниками биологической информации; — умение работать с методическим аппаратом учебника; — умение анализировать и оценивать полученную информацию, преобразовывать её из одной формы в другую — формирование умения выделять существенные признаки биологических объектов, явлений, теорий, сравнивать их,</p>	<p>— формирование убеждённости в необходимости биологических знаний для жизни человека и общества; — формирование умения организовывать учебное сотрудничество, совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе. — сформированность познавательных мотивов, направленных на овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний.</p>

		Выпускник получит возможность научиться: осознанно выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к объектам живой природы; ориентироваться в системе познавательных ценностей; находить информацию биологического содержания в научно-популярной литературе и интернет-ресурсах; создавать собственные письменные и устные сообщения на основе учебника и других источников информации и сопровождать выступление презентацией; осуществлять совместную деятельность в группе, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.	делать выводы по результатам сравнения.	— убеждённость в важности биологических знаний для понимания естественнонаучной картины мира; — развитие творческого отношения к учению и готовности к самообразованию.
3	Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне	Выпускник научится: осознанно использовать знания системы биологических понятий о явлениях, процессах и закономерностях, свойственных организмам; характеризовать организм как открытую живую систему; раскрывать процессы размножения и индивидуального развития организма, особенности организмов разных царств живой природы; объяснять закономерности наследования и изменчивости признаков у организмов; давать объяснение биологическим процессам и явлениям; раскрывать сведения по истории становления биологии как науки, имеющие важное общеобразовательное и познавательное значение; пользоваться	— развитие умения находить биологическую информацию в разных источниках (тексте учебника, словаре, дополнительной литературе, интернет-ресурсах), систематизировать и обобщать её; — умение анализировать и сравнивать живые объекты; — умение систематизировать информацию, делать выводы и заключения; — умение анализировать и оценивать биологическую информацию, преобразовывать её из одной формы в другую; — умение работать с разными наглядными пособиями, биологическими объектами и источниками информации: гербарием,	— сформированность убеждённости в важности биологических знаний для понимания состояния и жизнедеятельности своего организма. — сформированность научной картины мира как компонента общечеловеческой и личностной культуры — развитие мотивации к обучению и познанию, устойчивых познавательных интересов.

		<p>научными методами исследования биологических объектов; проводить наблюдение, ставить несложные биологические эксперименты, объяснять и описывать их результаты; применять общие приёмы предметной практической деятельности и правила работы в кабинете биологии с биологическими объектами, приборами и инструментами;</p> <p>Выпускник получит возможность научиться: ориентироваться в системе познавательных ценностей; воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и интернет-ресурсах, критически оценивать её и данные об источнике информации; перерабатывать полученную информацию в другие формы: в виде тезисов, реферата, сообщения, презентации; осознанно использовать свои знания в работе с моделями, схемами, таблицами и в проектной деятельности; создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; обсуждать с друзьями важные биологические проблемы; различать задания личностного, метапредметного и предметного содержания; выбирать, анализировать и оценивать целевые и смысловые установки</p>	<p>живыми растениями, определителями, справочниками, текстом учебника, дополнительной литературой, интернет-ресурсами;</p> <ul style="list-style-type: none"> — умение анализировать и сравнивать признаки живых объектов; — формирование умения находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать её; — умение создавать презентации своих исследовательских работ и проектов; — формирование и развитие компетентности в области использования интернет-ресурсов; — умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе. 	<ul style="list-style-type: none"> — сформированность личностных представлений о ценности грибов и лишайников, осознание их значимости в природе и в жизни человека — развитие познавательной деятельности на основе активизации интереса к изучению животных — сформированность представления о единстве органического мира на основе сравнения организмов разных царств и установления усложнения строения и функционирования биосистемы «организм»; — сформированность элементов экологической культуры на основе признания ценности многообразия животных для природы и человека и необходимости ответственного, бережного отношения к ним и их местообитаниям.
--	--	---	---	---

		<i>в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих</i>		— принятие этических установок по отношению к биологическим процессам и явлениям, их исследованиям и результатам;
4	Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	Выпускник научится: характеризовать современные представления о происхождении жизни на нашей планете; определять условия возникновения жизни на молодой Земле; объяснять суть эволюции живого мира, её причины и движущие силы; называть основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина; сравнивать идеи об эволюции, изложенные в теории Ч. Дарвина и в теориях его предшественников; доказывать роль вида и популяции в эволюционном процессе; объяснять роль естественного отбора в развитии живого мира; называть основные закономерности и направления эволюции; раскрывать закономерности происхождения видов; выявлять причинно-следственные связи в общих эволюционных процессах и в эволюции человека; предъявлять доказательства эволюции; систематизировать и обобщать ранее приобретённые биологические знания для характеристики основных закономерностей эволюции; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизнедеятельности биосистем	— умение работать с текстом учебника; — умение осуществлять самостоятельный поиск биологической информации, использовать информацию для объяснения природных явлений; — умение работать с текстом, вести диалог, сравнивать и сопоставлять взгляды учёных; — умение находить аргументы, подтверждающие определённые положения гипотез; — умение создавать презентации учебных и исследовательских работ; — умение анализировать и оценивать информацию, преобразовывать её из одной формы в другую; — умение работать с текстом, интерпретировать информацию в форме систематизирующей таблицы; — сформированность интеллектуальных умений (сравнивать, доказывать, строить рассуждения, анализировать, обобщать, делать выводы);	— развитие познавательного интереса к проблеме происхождения жизни на Земле; — сформированность ценностного отношения к научным открытиям. — проявление мировоззренческого убеждения в естественном пути возникновения жизни на Земле; — проявление патриотических чувств при ознакомлении со вкладом в науку российского учёного А. И. Опарина; — понимание этических установок по отношению к биологическим открытиям отечественных и зарубежных учёных, их исследованиям и результатам

	<p>(молекулярные комплексы, клетки, организмы, виды, биогеоценозы, биосферы); Выпускник получит возможность научиться: ориентироваться в системе познавательных ценностей; воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и интернет-ресурсах, критически оценивать её и данные об источнике информации; перерабатывать полученную информацию в другие формы: в виде тезисов, реферата, сообщения, презентации; осознанно использовать свои знания в работе с моделями, схемами, таблицами и в проектной деятельности; создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников; обсуждать с друзьями важные биологические проблемы; различать задания личностного, метапредметного и предметного содержания; выбирать, анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; самостоятельно определять цели своего обучения.</p>		<p>исследований. — проявление интереса к предмету на основе обсуждения и анализа научных предположений о начальных этапах развития жизни на Земле; — проявление научного мировоззрения на основе усвоения представлений об этапах развития жизни на Земле; — сформированность естественнонаучной картины мира на основе обсуждения эволюционных идей и теорий; — убеждённость в значимости научных открытий в развитии биологии.</p>
--	--	--	--

Содержание учебного предмета «Биология 5 -9класс»

В процессе изучения предмета «Биология» в 5 классе учащиеся осваивают следующие основные знания.

Тема 1. Биология — наука о живом мире (8 ч + 1ч резервного времени)

Наука о живой природе

Человек и природа. Живые организмы — важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Культурные растения и домашние животные. Наука о живой природе — биология.

Свойства живого

Отличие живых тел от тел неживой природы. Признаки живого: обмен веществ, питание, дыхание, рост, развитие, размножение, раздражимость. Организм — единица живой природы. Органы организма, их функции. Согласованность работы органов, обеспечивающая жизнедеятельность организма как единого целого.

Методы изучения природы

Использование биологических методов для изучения любого живого объекта. Общие методы изучения природы: наблюдение, описание, измерение, эксперимент. Использование сравнения и моделирования в лабораторных условиях.

Увеличительные приборы

Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная и штативная, микроскоп. Р. Гук, А. ван Левенгук. Части микроскопа. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом.

Лабораторная работа № 1

«Изучение устройства увеличительных приборов»

Строение клетки. Ткани

Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки и их назначение. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции.

Лабораторная работа № 2 «Знакомство с клетками растений»

Химический состав клетки

Химические вещества клетки. Неорганические вещества клетки, их значение для клетки и организма. Органические вещества клетки, их значение для организма.

Процессы жизнедеятельности клетки

Основные процессы, присущие живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Размножение клетки путём деления. Передача наследственного материала дочерним клеткам.

Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостной живой системы — биосистемы.

Великие естествоиспытатели

Великие учёные-естествоиспытатели: Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов.

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Биология — наука о живом мире»

Тема 2. Многообразие живых организмов (10 ч + 2ч резервного времени)

Царства живой природы

Классификация живых организмов. Раздел биологии— систематика. Царства клеточных организмов: бактерий, грибов, растений и животных. Вирусы — неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний. Вид как наименьшая единица классификации.

Бактерии: строение и жизнедеятельность

Бактерии — примитивные одноклеточные организмы. Строение бактерий. Размножение бактерий делением клетки надвое. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий. Понятие об автотрофах и гетеротрофах, прокариотах и эукариотах.

Значение бактерий в природе и для человека

Роль бактерий в природе. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии как поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс брожения. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Средства борьбы с болезнетворными бактериями.

Растения

Представление о флоре. Отличительное свойство растений. Хлорофилл. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Основные различия покрытосеменных и голосеменных растений. Роль цветковых растений в жизни человека.

Лабораторная работа № 3

«Знакомство с внешним строением растения»

Животные

Представление о фауне. Особенности животных. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и в жизни человека. Зависимость от окружающей среды.

Лабораторная работа № 4

«Наблюдение за передвижением животных»

Грибы

Общая характеристика грибов. Многоклеточные и одноклеточные грибы. Наличие у грибов признаков растений и животных. Строение тела гриба. Грибница, образованная гифами. Питание грибов: сапротрофы, паразиты, симбионты и хищники. Размножение спорами. Симбиоз гриба и растения — грибокорень (микориза).

Многообразие и значение грибов

Строение шляпочных грибов. Плесневые грибы, их использование в здравоохранении (антибиотик пенициллин). Одноклеточные грибы — дрожжи. Их использование в хлебопечении и пивоварении. Съедобные и ядовитые грибы. Правила сбора и употребления грибов в пищу. Паразитические грибы. Роль грибов в природе и в жизни человека.

Лишайники

Общая характеристика лишайников. Внешнее и внутреннее строение, питание, размножение. Значение лишайников в природе и в жизни человека. Лишайники — показатели чистоты воздуха.

Значение живых организмов в природе и в жизни человека

Животные и растения, вредные для человека. Живые организмы, полезные для человека.

Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и в жизни человека.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие живых организмов»

Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (7 ч+1ч резервного времени)

Среды жизни планеты Земля

Многообразие условий обитания на планете. Среды жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов — обитателей этих сред жизни.

Экологические факторы среды

Условия, влияющие на жизнь организмов в природе, — экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов.

Приспособления организмов к жизни в природе

Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата у цветков, наличия соцветий у растений.

Природные сообщества

Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Пищевая цепь. Растения — производители органических веществ; животные — потребители органических веществ; грибы, бактерии — разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Понятие о природном сообществе.

Природные зоны России

Понятие природной зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны.

Жизнь организмов на разных материках

Понятие о материке как части суши, окружённой морями и океанами. Многообразие живого мира нашей планеты. Открытие человеком новых видов организмов. Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды.

Жизнь организмов в морях и океанах

Условия жизни организмов в водной среде. Обитатели мелководий и средних глубин. Прикреплённые организмы. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля».

Тема 4. Человек на планете Земля (6 ч)

Как появился человек на Земле.

Когда и где появился человек. Предки Человека разумного. Родственник человека современного типа — неандерталец. Орудия труда Человека умелого. Образ жизни кроманьонца. Биологические особенности современного человека. Деятельность человека в природе в наши дни.

Как человек изменял природу

Изменение человеком окружающей среды. Необходимость знания законов развития живой природы. Мероприятия по охране природы.

Важность охраны живого мира планеты

Взаимосвязь процессов, происходящих в живой и неживой природе. Причины исчезновения многих видов животных и растений. Виды, находящиеся на грани исчезновения. Проявление современным человечеством заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга. Мероприятия по восстановлению численности редких видов и природных сообществ.

Сохраним богатство живого мира

Ценность разнообразия живого мира. Обязанности человека перед природой. Примеры участия школьников в деле охраны природы. Результаты бережного отношения к природе. Примеры увеличения численности отдельных видов. Расселение редких видов на новых территориях.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля»

Итоговый контроль знаний по курсу биологии 5 класса.

В процессе изучения предмета «Биология» в 6 классе учащиеся осваивают следующие основные знания.

Тема 1. Наука о растениях — ботаника (4 ч)

Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений

Царства живой природы. Внешнее строение, органы растения. Вегетативные и генеративные органы. Места обитания растений. История использования и изучения растений. Семенные и споровые растения. Наука о растениях — ботаника.

Многообразие жизненных форм растений

Представление о жизненных формах растений, примеры. Связь жизненных форм растений со средой их обитания. Характеристика отличительных свойств наиболее крупных категорий жизненных форм растений: деревьев, кустарников, кустарничков, полукустарников, трав.

Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки

Клетка как основная структурная единица растения. Строение растительной клетки: клеточная стенка, ядро, цитоплазма, вакуоли, пластиды. Жизнедеятельность клетки. Деление клетки. Клетка как живая система. Особенности растительной клетки.

Ткани растений

Понятие о ткани растений. Виды тканей: основная, покровная, проводящая, механическая. Причины появления тканей. Растение как целостный живой организм, состоящий из клеток и тканей.

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Наука о растениях — ботаника»

Тема 2. Органы растений (9 ч)

Семя, его строение и значение

Семя как орган размножения растений. Строение семени: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли.

Строение зародыша растения. Двудольные и однодольные растения. Прорастание семян.

Проросток, особенности его строения. Значение семян в природе и в жизни человека.

Лабораторная работа № 1

«Строение семени фасоли»

Условия прорастания семян

Значение воды и воздуха для прорастания семян. Запасные питательные вещества семени.

Температурные условия прорастания семян. Роль света. Сроки посева семян.

Корень, его строение и значение

Типы корневых систем растений. Строение корня — зоны корня: конус нарастания, всасывания, проведения, деления, роста. Рост корня, геотропизм. Видоизменения корней. Значение корней в природе.

Лабораторная работа № 2

«Строение корня проростка»

Побег, его строение и развитие

Побег как сложная система. Строение побега. Строение почек. Вегетативная, цветочная (генеративная) почки. Развитие и рост побегов из почек. Прищипка и пасынкование. Спящие почки.

Лабораторная работа № 3

«Строение вегетативных и генеративных почек»

Лист, его строение и значение

Внешнее строение листа. Внутреннее строение листа. Типы жилкования листьев. Строение и функции устьиц. Значение листа для растения: фотосинтез, испарение, газообмен. Листопад, его роль в жизни растения. Видоизменения листьев.

Стебель, его строение и значение

Внешнее строение стебля. Типы стеблей. Внутреннее строение стебля. Функции стебля. Видоизменения стебля у надземных и подземных побегов.

Лабораторная работа № 4

«Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»

Цветок, его строение и значение

Цветок как видоизменённый укороченный побег, развивающийся из генеративной почки. Строение цветка. Роль цветка в жизни растения. Значение пестика и тычинок в цветке. Соцветия, их разнообразие. Цветение и опыление растений. Опыление как условие оплодотворения. Типы опыления (перекрёстное и самоопыление). Переносчики пыльцы. Ветроопыление.

Плод. Разнообразие и значение плодов

Строение плода. Разнообразие плодов. Цветковые (покрытосеменные) растения. Распространение плодов и семян. Значение плодов в природе и в жизни человека.

Обобщение и контроль знаний по материалам темы «Органы растений».

Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (6 ч)

Минеральное питание растений и значение воды

Вода как необходимое условие минерального (почвенного) питания. Извлечение растением из почвы растворённых в воде минеральных солей. Функция корневых волосков. Перемещение воды и минеральных веществ по растению. Значение минерального (почвенного) питания. Типы удобрений и их роль в жизни растения. Экологические группы растений по отношению к воде.

Воздушное питание растений — фотосинтез

Условия образования органических веществ в растении. Зелёные растения – автотрофы.

Гетеротрофы как потребители готовых органических веществ. Значение фотосинтеза в природе.

Дыхание и обмен веществ у растений

Роль дыхания в жизни растений. Сравнительная характеристика процессов дыхания и фотосинтеза. Обмен веществ в организме как важнейший признак жизни. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза.

Размножение и оплодотворение у растений

Размножение как необходимое свойство жизни. Типы размножения: бесполое и половое. Бесполое размножение — вегетативное и размножение спорами. Главная особенность полового размножения. Особенности оплодотворения у цветковых растений. Двойное оплодотворение. Достижения отечественного учёного С.Г. Навашина.

Вегетативное размножение растений и его использование человеком

Особенности вегетативного размножения, его роль в природе. Использование вегетативного размножения человеком: прививки, культура тканей.

Лабораторная работа № 5

«Черенкование комнатных растений»

Рост и развитие растений

Характерные черты процессов роста и развития растений. Этапы индивидуального развития растений.

Зависимость процессов роста и развития от условий среды обитания. Периодичность протекания жизненных процессов. Суточные и сезонные ритмы. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на жизнедеятельность растений.

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Основные процессы жизнедеятельности растений»

Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира (11 ч)

Систематика растений, её значение для ботаники

Происхождение названий отдельных растений. Классификация растений. Вид как единица классификации. Название вида. Группы царства Растения. Роль систематики в изучении растений.

Водоросли, их многообразие в природе

Общая характеристика. Строение, размножение водорослей. Разнообразие водорослей. Отделы: Зелёные, Красные, Бурые водоросли. Значение водорослей в природе. Использование водорослей человеком.

Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение

Моховидные, характерные черты строения. Классы: Печёночники и Листостебельные, их отличительные черты. Размножение (бесполое и половое) и развитие моховидных. Моховидные как споровые растения. Значение мхов в природе и в жизни человека.

Лабораторная работа № 6

«Изучение внешнего строения моховидных растений»

Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика

Характерные черты высших споровых растений. Чередование полового и бесполого размножения в цикле развития. Общая характеристика отделов: Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные, их значение в природе и в жизни человека.

Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение

Общая характеристика голосеменных. Расселение голосеменных по поверхности Земли. Образование семян как свидетельство более высокого уровня развития голосеменных по сравнению со споровыми. Особенности строения и развития представителей класса Хвойные. Голосеменные на территории России. Их значение в природе и в жизни человека.

Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение

Особенности строения, размножения и развития. Сравнительная характеристика покрытосеменных и голосеменных растений. Более высокий уровень развития покрытосеменных по сравнению с голосеменными, лучшая приспособленность к различным условиям окружающей среды. Разнообразие жизненных форм покрытосеменных. Характеристика классов Двудольные и Однодольные растения, их роль в природе и в жизни человека.

Охрана редких и исчезающих видов.

Семейства класса Двудольные

Общая характеристика. Семейства: Розоцветные, Мотыльковые, Крестоцветные, Паслёновые, Сложноцветные. Отличительные признаки семейств. Значение в природе и в жизни человека. Сельскохозяйственные культуры.

Семейства класса Однодольные

Общая характеристика. Семейства: Лилейные, Луковые, Злаки. Отличительные признаки. Значение в природе и в жизни человека. Исключительная роль злаковых растений.

Историческое развитие растительного мира

Понятие об эволюции живого мира. Первые обитатели Земли. История развития растительного мира. Выход растений на сушу. Характерные черты приспособленности к наземному образу жизни. Н.И. Вавилов о результатах эволюции растений, направляемой человеком. Охрана редких и исчезающих видов.

Многообразие и происхождение культурных растений

История происхождения культурных растений. Значение искусственного отбора и селекции. Особенности культурных растений. Центры их происхождения. Расселение растений. Сорные растения, их значение.

Дары Нового и Старого Света

Дары Старого Света (пшеница, рожь, капуста, виноград, банан) и Нового Света (картофель, томат, тыква). История и центры их появления. Значение растений в жизни человека.

Обобщение и контроль знаний по материалам темы «Многообразие и развитие растительного мира»

Тема 5. Природные сообщества (5 ч)

Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме

Понятие о природном сообществе (биогеоценозе, экосистеме). В.Н. Сукачёв о структуре природного сообщества и функциональном участии живых организмов в нём. Круговорот веществ и поток энергии как главное условие существования природного сообщества. Совокупность живого населения природного сообщества (биоценоз). Условия среды обитания (биотоп). Роль растений в природных сообществах.

Совместная жизнь организмов в природном сообществе

Ярусное строение природного сообщества — надземное и подземное. Условия обитания растений в биогеоценозе. Многообразие форм живых организмов как следствие ярусного строения природных сообществ.

Смена природных сообществ и её причины

Понятие о смене природных сообществ. Причины смены: внутренние и внешние. Естественные и культурные природные сообщества, их особенности и роль в биосфере.

Необходимость мероприятий по сохранению природных сообществ.

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Природные сообщества»

Итоговый контроль знаний по курсу биологии 6 класса

Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности.

Содержание учебного предмета «Биология 7 класс»

В процессе изучения предмета «Биология» в 7 классе учащиеся осваивают следующие основные знания.

Тема 1. Общие сведения о мире животных (5 ч)

Зоология — наука о животных

Введение. Зоология — система наук о животных. Морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология. Сходство и различия животных и растений. Разнообразие и значение животных в природе и в жизни человека

Животные и окружающая среда

Среды жизни. Места обитания — наиболее благоприятные участки среды жизни. Абиотические, биотические, антропогенные, экологические факторы. Среда обитания — совокупность всех экологических факторов. Взаимосвязи животных в природе. Биоценоз. Пищевые связи. Цепи питания.

Классификация животных и основные систематические группы

Наука систематика. Вид. Популяция. Систематические группы.

Влияние человека на животных. Косвенное и прямое влияние. Красная книга. Заповедники.

Краткая история развития зоологии

Труды великого учёного Древней Греции Аристотеля. Развитие зоологии в Средние века и эпоху Возрождения. Изобретение микроскопа. Труды К. Линнея. Экспедиции русского академика П.С. Палласа. Труды Ч. Дарвина, их роль в развитии зоологии. Исследования отечественных учёных в области зоологии.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Общие сведения о мире животных»

Тема 2. Строение тела животных (2 ч)

Клетка

Наука цитология. Строение животной клетки: размеры и формы, клеточные структуры, их роль в жизнедеятельности клетки. Сходство и различия строения животной и растительной клеток

Ткани, органы и системы органов

Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервные, их характерные признаки. Органы и системы органов, особенности строения и функций. Типы симметрии животного, их связь с образом жизни.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Строение тела животных»

Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (4 ч)

Общая характеристика подцарства

Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые

Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность саркодовых на примере амёбы-протей. Разнообразие саркодовых.

Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы

Среда обитания, строение и передвижение на примере эвглены зелёной. Характер питания, его зависимость от условий среды. Дыхание, выделение и размножение. Сочетание признаков животного и растения у эвглены зелёной. Разнообразие жгутиконосцев

Тип Инфузории

Среда обитания, строение и передвижение на примере инфузории-туфельки. Связь усложнения строения инфузорий с процессами их жизнедеятельности. Разнообразие инфузорий.

Лабораторная работа № 1

«Строение и передвижение инфузории-туфельки»

Значение простейших

Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты. Дизентерийная амёба, малярийный плазмодий, трипаномы — возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Простейшие, или Одноклеточные»

Тема 4. Подцарство Многоклеточные (2 ч)

Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность

Общие черты строения. Гидра — одиночный полип. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Особенности жизнедеятельности, уровень организации в сравнении с простейшими

Разнообразие кишечнополостных

Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы, жизненные циклы, процессы жизнедеятельности. Класс Сцифоидные медузы, характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Многоклеточные»

Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (5 ч)

Тип Плоские черви. Общая характеристика

Класс Ресничные черви. Места обитания и общие черты строения. Системы органов, жизнедеятельность. Черты более высокого уровня организации по сравнению с кишечнополостными

Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики Внешнее и внутреннее строение. Размножение и развитие. Класс Ленточные черви. Приспособления к особенностям среды обитания. Размножение и развитие. Меры защиты от заражения паразитическими червями.

Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика

Внешнее строение. Строение систем внутренних органов. Взаимосвязь строения и образа жизни представителей типа. Профилактика заражения человека круглыми червями

Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Малощетинковые черви

Места обитания, значение в природе. Особенности внешнего строения. Строение систем органов дождевого червя, их взаимосвязь с образом жизни. Роль малощетинковых червей в процессах почвообразования.

Лабораторная работа № 2

«Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».

Обобщение и систематизация знаний по теме «Типы Плоские черви, Круглые черви,

Тема 6. Тип Моллюски (4 ч)

Общая характеристика

Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение моллюсков. Черты сходства и различия строения моллюсков и кольчатых червей. Происхождение моллюсков

Класс Брюхоногие моллюски

Среда обитания, внешнее строение на примере большого прудовика. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека

Класс Двустворчатые моллюски

Среда обитания, внешнее строение на примере беззубки. Строение и функции систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека.

Лабораторная работа № 3

«Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»

Класс Головоногие моллюски

Среда обитания, внешнее строение. Характерные черты строения и функции опорно-двигательной системы. Строение и функции систем внутренних органов. Значение головоногих моллюсков. Признаки усложнения организации.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Моллюски».

Тема 7. Тип Членистоногие (7 ч) Тема 7. Тип Членистоногие (7 ч)

Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные

Характерные черты типа Членистоногие. Общие признаки строения ракообразных. Среда обитания, особенности внешнего и внутреннего строения, размножение и развитие речного рака. Разнообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и в жизни человека

Класс Паукообразные

Общая характеристика, особенности внешнего строения на примере паука-крестовика. Разнообразие паукообразных. Роль паукообразных в природе и в жизни человека. Меры защиты от заболеваний, переносимых отдельными клещами, от укусов ядовитых пауков

Класс Насекомые

Общая характеристика, особенности внешнего строения. Разнообразие ротовых органов. Строение и функции систем внутренних органов. Размножение.

Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение насекомого»

Типы развития насекомых

Развитие с неполным превращением. Группы насекомых. Развитие с полным превращением. Группы насекомых. Роль каждой стадии развития насекомых

Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых

Состав и функции обитателей муравейника, пчелиной семьи. Отношения между особями в семье, их координация. Полезные насекомые. Редкие и охраняемые насекомые.

Красная книга. Роль насекомых в природе и в жизни человека

Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека

Вредители сельскохозяйственных культур. Насекомые — переносчики заболеваний человека и животных. Методы борьбы с вредными насекомыми.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Членистоногие»

Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (6 ч)

Хордовые. Примитивные формы

Общие признаки хордовых животных. Бесчерепные. Класс Ланцетники. Внешнее и внутреннее строение, размножение и развитие ланцетника — примитивного хордового животного. Черепные, или Позвоночные. Общие признаки

Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение

Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде.

Строение и функции конечностей. Органы боковой линии, органы слуха, равновесия.

Лабораторная работа № 5

«Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»

Внутреннее строение рыб

Опорно-двигательная система. Скелет непарных и парных плавников. Скелет головы, скелет жабр. Особенности строения и функций систем внутренних органов. Черты более высокого уровня организации рыб по сравнению с

Особенности размножения рыб

Органы и процесс размножения. Живорождение. Миграции.

Лабораторная работа № 6 «Внутреннее строение рыбы»

Основные систематические группы рыб

Класс Хрящевые рыбы, общая характеристика. Класс Костные рыбы: лучепёрые, лопастепёрые, двоякодышащие и кистепёрые. Место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных. Меры предосторожности от нападения акул при купании

Промысловые рыбы. Их использование и охрана

Рыболовство. Промысловые рыбы. Прудовые хозяйства. Акклиматизация рыб. Аквариумные рыбы. **Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы».**

Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (4 ч)

Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика

Места обитания. Внешнее строение. Особенности кожного покрова. Опорно-двигательная система земноводных, её усложнение по сравнению с костными рыбами. Признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде

Строение и деятельность внутренних органов земноводных

Характерные черты строения систем внутренних органов земноводных по сравнению с костными рыбами. Сходство строения внутренних органов земноводных и рыб

Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных

Влияние сезонных изменений в природе на жизнедеятельность земноводных. Размножение и развитие земноводных, черты сходства с костными рыбами, тип развития. Доказательства происхождения земноводных

Разнообразие и значение земноводных

Современные земноводные, их разнообразие и распространение. Роль земноводных в природных биоценозах, в жизни человека. Охрана земноводных. Красная книга.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Земноводные, или Амфибии»

Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 ч)

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика

Взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни. Особенности строения скелета пресмыкающихся

Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся

Сходство и различия строения систем внутренних органов пресмыкающихся и земноводных. Черты приспособленности пресмыкающихся к жизни на суше. Размножение и развитие. Зависимость годового жизненного цикла от температурных условий

Разнообразие пресмыкающихся

Общие черты строения представителей разных отрядов пресмыкающихся. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей. Оказание первой доврачебной помощи

Значение пресмыкающихся, их происхождение

Роль пресмыкающихся в биоценозах, их значение в жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов. Красная книга. Древние пресмыкающиеся, причины их вымирания. Доказательства происхождения пресмыкающихся от древних амфибий.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии»

Значение пресмыкающихся, их происхождение

Тема 11. Класс Птицы (9 ч)

Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц

Взаимосвязь внешнего строения и приспособленности птиц к полёту. Типы перьев и их функции. Черты сходства и различия покровов птиц и рептилий.

Лабораторная работа № 7

«Внешнее строение птицы. Строение перьев»

Опорно-двигательная система птиц

Изменения строения скелета птиц в связи с приспособленностью к полёту. Особенности строения мускулатуры и её функции. Причины срастания отдельных костей скелета птиц.

Лабораторная работа № 8

«Строение скелета птицы»

Внутреннее строение птиц

Черты сходства строения и функций систем внутренних органов птиц и рептилий. Отличительные признаки, связанные с приспособленностью к полёту. Прогрессивные черты организации птиц по сравнению с рептилиями

Размножение и развитие птиц

Особенности строения органов размножения птиц. Этапы формирования яйца. Развитие зародыша. Характерные черты развития выводковых и гнездовых птиц

Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц

Роль сезонных явлений в жизни птиц. Поведение самцов и самок в период размножения. Строение гнезда и его роль в размножении, развитии птенцов. Послегнездовой период. Кочёвки и миграции, их причины

Разнообразие птиц

Систематические группы птиц, их отличительные черты. Признаки выделения экологических групп птиц. Классификация птиц по типу пищи, по местам обитания. Взаимосвязь внешнего строения, типа пищи и мест обитания

Значение и охрана птиц. Происхождение птиц

Роль птиц в природных сообществах: охотничье-промысловые, домашние птицы, их значение для человека. Черты сходства древних птиц и рептилий

Экскурсия «Птицы леса **Обобщение и систематизация знаний по темам: «Класс Земноводные, или Амфибии», «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии», «Класс Птицы»**

Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (10 ч)

Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих

Отличительные признаки строения тела. Сравнение строения покровов млекопитающих и рептилий. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности

Внутреннее строение млекопитающих

Особенности строения опорно-двигательной системы. Уровень организации нервной системы по сравнению с другими позвоночными. Характерные черты строения пищеварительной системы копытных и грызунов. Усложнение строения и функций внутренних органов.

Лабораторная работа № 9

«Строение скелета млекопитающих»

Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл

Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл. Изменение численности млекопитающих и её восстановление

Происхождение и разнообразие млекопитающих

Черты сходства млекопитающих и рептилий. Группы современных млекопитающих. Прогрессивные черты строения млекопитающих по сравнению с рептилиями

Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные

Общая характеристика, характерные признаки строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов. Роль в экосистемах, в жизни человека

Высшие, или плацентарные, звери: ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные

Характерные черты строения и жизнедеятельности водных млекопитающих, парнокопытных и непарнокопытных. Охрана хоботных. Роль животных в экосистемах, в жизни человека

Высшие, или плацентарные, звери: приматы

Общие черты организации представителей отряда Приматы. Признаки более высокой организации. Сходство человека с человекообразными обезьянами

Экологические группы млекопитающих

Признаки животных одной экологической группы

Значение млекопитающих для человека

Происхождение домашних животных. Отрасль сельского хозяйства — животноводство, его основные направления, роль в жизни человека. Редкие и исчезающие виды млекопитающих, их охрана. Красная книга.

Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие, или Звери» .

Тема 13. Развитие животного мира на Земле (6 ч)

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина

Разнообразие животного мира. Изучение особенностей индивидуального развития и его роль в объяснении происхождения животных. Изучение ископаемых остатков животных. Основные положения учения Ч. Дарвина, их значение в объяснении причин возникновения видов и эволюции органического мира

Развитие животного мира на Земле

Этапы эволюции животного мира. Появление многоклеточности и групп клеток, тканей. Усложнение строения многоклеточных организмов. Происхождение и эволюция хордовых. Эволюционное древо современного животного мира

Современный мир живых организмов. Биосфера

Уровни организации жизни. Состав биоценоза: продуценты, консументы, редуценты. Цепи питания. Круговорот веществ и превращения энергии. Экосистема. Биогеоценоз. Биосфера. Деятельность В.И. Вернадского. Живое вещество, его функции в биосфере. Косное и биокосное вещество, их функции и взаимосвязь.

Экскурсия «Жизнь природного сообщества весной»

Обобщение и систематизация знаний по темам

Содержание учебного предмета «Биология 8 класс»

В процессе изучения предмета «Биология» в 8 классе учащиеся осваивают следующие основные знания.

Структура курса складывается из трех частей. В первой раскрывается биосоциальная природа человека, определяется место человека в природе, дается топография органов, раскрываются предмет и методы анатомии, физиологии и гигиены, проводится знакомство с разноуровневой организацией организма, рассматриваются клеточное строение, ткани и повторяется материал 7 класса о нервно-гуморальной регуляции органов.

Во второй части дается обзор основных систем органов, вводятся сведения об обмене веществ, нервной и эндокринной системах и их связи, анализаторах, поведении и психике.

В третьей, завершающей, части рассматриваются индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретенные качества личности: темперамент, характер, способности и др.

В программе предусматриваются лабораторные и практические работы. По желанию учителя часть их может быть выполнена в классе, часть задана на дом (в классе проверяются и интерпретируются полученные результаты). Среди практических работ большое внимание уделяется функциональным пробам, позволяющим каждому школьнику оценить свои физические возможности путем сравнения личных результатов с нормативными. Включены также тренировочные задания, способствующие развитию наблюдательности, внимания, **68 часов "Биология. Человек", 8 класс (2 часа в неделю)**

Тема 1. Общий обзор организма человека. (5 ч)

Биологические и социальные факторы в становлении человека. Принципиальные отличия условий жизни человека, связанные с появлением социальной среды. Ее преимущества и издержки. Зависимость человека как от природной, так и от социальной среды. Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих.

Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена. Санитарно-гигиеническая служба. Функции санитарно-эпидемиологических центров (СЭЦ). Ответственность людей, нарушающих санитарные нормы общежития.

Строение организма человека. Структура тела. Место человека в природе. Сходство и отличия человека от животных. Морфофизиологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом, социальным образом жизни.

Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность: обмен веществ, ферменты, биосинтез и биологическое окисление, рост, развитие, возбудимость, деление.

Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Строение нейрона: тело, дендриты, аксон, синапсы.

Уровни организации организма. Орган и системы органов. Нервная регуляция. Части и отделы нервной системы. Рефлекс, рефлекторная дуга, процессы возбуждения и торможения. Гуморальная регуляция. Роль эндокринных желез и вырабатываемых ими гормонов.

Демонстрация: разложение ферментом каталазой пероксида водорода.

Лабораторная работа № 1 «Действие каталазы на пероксид водорода»

Лабораторная работа № 2 «Клетки и ткани под микроскопом»

Практическая работа №1 «Изучение мигательного рефлекса и его торможения».

Тема 2. Опорно-двигательная система. (9 ч)

Значение костно-мышечной системы. Скелет, строение, состав и соединение костей. Обзор скелета головы и туловища. Скелет поясов и свободных конечностей. Первая помощь при травмах скелета и мышц.

Типы мышц, их строение и значение. Обзор основных мышц человека. Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений.

Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Развитие опорно-двигательной системы: роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии организма. Тренировочный эффект и способы его достижения.

Лабораторная работа № 3 «Строение костной ткани».

Лабораторная работа № 4 «Состав костей»

Практическая работа №2 «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»

Практическая работа №3 «Изучение расположения мышц головы»

Практические работы №4 «Проверка правильности осанки».

Практические работы №5 «Выявление плоскостопия».

Практические работы №6 «Оценка гибкости позвоночника»

Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма. (7 ч)

Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот. Значение крови и ее состав: плазма и клеточные элементы. Их функции. Свертываемость крови.

Иммунитет. Органы иммунной системы. Антигены и антитела. Иммунная реакция. Клеточный и гуморальный иммунитет. Работы Луи Пастера, И.И. Мечникова. Изобретение вакцин. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета. Тканевая совместимость и переливание крови. I, II, III, IV группы крови – проявление наследственного иммунитета. Резус-фактор. Резус-конфликт как следствие приобретенного иммунитета.

Сердце и сосуды – органы кровообращения. Строение и функции сердца. Фазы сердечной деятельности. Малый и большой круги кровообращения. Артерии, капилляры, вены. Функции венозных клапанов. Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Движение крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Скорость кровотока. Измерение артериального давления. Перераспределение крови в организме. Регуляция работы сердца и сосудов. Автоматизм сердечной мышцы. Болезни сердечно-сосудистой системы и их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрации:

Торса человека, модели сердца, приборов для измерения артериального давления (тонометра и фонендоскопа) и способов их использования.

Лабораторная работа № 5 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»

Практическая работа №7 «Изучение явления кислородного голодания»

Практические работы №8 «Определению ЧСС, скорости кровотока»

Практические работы №9 «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу»

Практическая работа №10 «Доказательство вреда табакокурения»

Практическая работа №11 «Функциональная сердечно - сосудистая проба»

Тема 4. Дыхательная система. (7 ч)

Значение дыхательной системы, ее связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Гортань – орган голосообразования. Трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, альвеолы. Легкие. Пристеночная и легочные плевры, плевральная полость. Обмен газов в легких и тканях. Дыхательные движения. Нервная и гуморальная регуляции дыхания. Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. Понятие о клинической и биологической смерти. Приемы искусственного дыхания изо рта в рот и непрямого массажа сердца.

Лабораторная работа № 6 «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»

Лабораторная работа № 7 «Дыхательные движения»

Практическая работа №12 «Измерение объёма грудной клетки»

Практическая работа №13 «Определение запылённости воздуха»

Тема 5. Пищеварительная система. (7 ч)

Значение пищи и ее состав. Пищевые продукты и питательные вещества. Органы пищеварения. Пищеварение в ротовой полости, желудке и кишечнике. Строение органов пищеварительного тракта и пищеварительных желез. Форма и функции зубов.

Пищеварительные ферменты ротовой полости и желудка. Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении). Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс. Симптомы аппендицита. Регуляция пищеварения.

Заболевание органов пищеварения и их профилактика. Питание и здоровье.

Практическая работа №14 «Определение место положения слюнных желёз»

Лабораторная работа № 8 «Действие ферментов слюны на крахмал»

Лабораторная работа № 9 «Действие ферментов желудочного сока на белки»

Тема 6. Обмен веществ и энергии. (3 ч)

Превращения белков, жиров и углеводов. Обменные процессы в организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена. Обмен веществ и энергии в клетке: пластический обмен и энергетический обмен. Энергозатраты человека: основной и общий обмен. Энергетическая емкость пищи. Энергетический баланс. Определение норм питания. Качественный состав пищи. Значение витаминов. Гипо- и гипервитаминозы А, В1, С, D. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Витамины и цепи питания вида. Авитаминозы: А ("куриная слепота"), В1 (болезнь бери-бери), С (цинга), D (рахит). Их предупреждение и лечение.

Практическая работа №15 «Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»

Тема 7. Мочевыделительная система. (2 ч)

Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон – функциональная единица почки. Образование первичной и конечной мочи. Удаление конечной мочи из организма: роль почечной лоханки, мочеточников, мочевого пузыря и мочеиспускательного канала. Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиеническая оценка питьевой воды.

Тема 8. Кожа. (3 ч)

Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек, защищающих организм от внешних воздействий. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти – роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы. Нарушения кожных покровов и их причины. Оказание первой помощи при ожогах и обморожениях. Грибковые заболевания кожи (стригущий лишай, чесотка); их предупреждение и меры защиты от заражения.

Теплообразование, теплоотдача и терморегуляция организма. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

Тема 9. Эндокринная и нервная системы. (5 ч)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Соматотропный гормон гипофиза, гормоны щитовидной железы. Болезни, связанные с гипофункцией (карликовость) и с гиперфункцией (гигантизм) гипофиза. Болезни щитовидной железы: базедова болезнь, слизистый отек. Гормон поджелудочной железы инсулин и заболевание сахарным диабетом. Гормоны надпочечников, их роль в приспособлении организма к стрессовым нагрузкам.

Значение нервной системы, ее части и отделы. Рефлекторный принцип работы. Прямые и обратные связи. Функция автономного (вегетативного) отдела. Симпатический и парасимпатический подотделы. Нейрогуморальная (нейрогормональная) регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Аналитико-синтетическая функция коры больших полушарий.

Демонстрации:

Модели головного мозга, коленного рефлекса спинного мозга, мигательного, глотательного рефлексов продолговатого мозга, функций мозжечка и среднего мозга.

Практическая работа №16 «Изучение действия прямых и обратных связей»

Практическая работа №17 «Штриховое раздражение кожи»

Практическая работа №18 «Изучение функций отделов головного мозга»

Тема 10. Органы чувств. Анализаторы. (6 ч)

Функции органов чувств и анализаторов. Ощущения и восприятия. Взаимосвязь анализаторов в отражении внешнего мира.

Орган зрения. Положение глаз в черепе, вспомогательный аппарат глаза. Строение и функции оболочек глаза и его оптических сред. Палочки и колбочки сетчатки. Зрительный анализатор. Роль глазных мышц в формировании зрительных восприятий. Бинокулярное зрение. Заболевания и повреждение глаз, профилактика. Гигиена зрения.

Орган слуха. Положение пирамид височных костей в черепе. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Преддверие и улитка. Звукопередающий и звуковоспринимающий аппараты уха. Слуховой анализатор. Гигиена слуха. Распространение инфекции по слуховой трубе в среднее ухо как осложнение ангины, гриппа, ОРЗ. Борьба с шумом.

Вестибулярный аппарат – орган равновесия. Функции мешочков преддверия внутреннего уха и полукружных каналов.

Органы осязания, обоняния, вкуса, их анализаторы. Взаимосвязь ощущений – результат аналитико-синтетической деятельности коры больших полушарий.

Практические работы №19 «Исследование реакции зрачка на освещённость».

Практические работы №20 «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»

Практические работы №21 «Оценка состояния вестибулярного аппарата»

Практические работы №22 «Исследование тактильных рецепторов»

Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (9 ч)

Врожденные формы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретенные формы поведения. Условные рефлексы, динамический стереотип, рассудочная деятельность.

Открытие И.М. Сеченовым центрального торможения. Работы И.П. Павлова: открытие безусловного и условного торможения, закон взаимной индукции возбуждения – торможения. А.А. Ухтомский. Открытие явления доминанты. Биологические ритмы: сон и его значение, фазы сна, сновидения.

Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Функции внешней и внутренней речи. Речевые центры и значение языковой среды. Роль трудовой деятельности в появлении речи и осознанных действий.

Познавательные процессы: ощущение, восприятие, память, воображение, мышление. Виды памяти, приемы запоминания. Особенности мышления, его развитие.

Воля, эмоции, внимание. Анализ волевого акта. Качество воли. Физиологическая основа эмоций.

Внимание. Непроизвольное и произвольное внимание. Способы поддержания внимания.

Изменение работоспособности, борьба с утомлением. Стадии работоспособности: вработывание, устойчивая работоспособность, утомление. Организация отдыха на разных стадиях работоспособности. Режим дня.

Практическая работа №23 «Перестройка динамического стереотипа»

Практическая работа №24 «Изучение внимания»

Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма. (3 ч)

Роль половых хромосом в определении развития организма либо по мужскому, либо по женскому типу. Женская половая (репродуктивная) система. Развитие яйцеклетки в фолликуле, овуляция, менструация. Мужская половая система. Образование сперматозоидов. Поллюции. Гигиена промежности.

Наследственные и врожденные заболевания. Болезни, передающиеся половым путем (СПИД, сифилис, гонорея).

Внутриутробное развитие. Оплодотворение, образование зародыша и плода. Закон Геккеля – Мюллера и причины отклонения от него. Развитие организма после рождения. Изменения, связанные с пубертатом. Календарный, биологический и социальный возрасты человека.

Влияние наркотических веществ на здоровье и судьбу человека. Психологические особенности личности: темперамент, характер, интересы, склонности, способности. Роль наследственности и приобретенного опыта в развитии способностей.

Содержание учебного предмета «Биология 9 класс»

В процессе изучения предмета «Биология» в 9 классе учащиеся осваивают следующие основные знания.

Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей

Методы изучения организмов: наблюдение, измерение, эксперимент

Отличительные признаки живых организмов. Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме

Разнообразие организмов. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы

Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)

Клеточное строение организмов. Многообразие клеток. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент

Особенности химического состава живых организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме

Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов

Органические вещества. Их роль в организме

Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма

Роль дыхания в жизнедеятельности клетки и организма

Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов

Разнообразие организмов. Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые бактериями и вирусами. Меры профилактики заболеваний

Растения. Клетки и органы растений. Размножение. Бесполое и половое размножение

Многообразие растений, принципы их классификации

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и в жизни человека. Лишайники. Роль лишайников в природе и в жизни человека

Животные. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных

Многообразие (типы, классы) животных, их роль в природе и в жизни человека

Общие сведения об организме человека. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Особенности поведения человека.

Социальная среда обитания человека

Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение

Разнообразие организмов. Рост и развитие организмов

Половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение

Наследственность и изменчивость — свойства организмов

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Взаимосвязи организмов и окружающей среды

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент

Значение селекции и биотехнологии в жизни человека

Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)

Эволюция органического мира

Эволюция органического мира. Взаимосвязи организмов и окружающей среды

Система и эволюция органического мира

Система и эволюция органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции.

Движущие силы эволюции

Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Взаимосвязи организмов и окружающей среды

Эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица

Эволюция органического мира

Эволюция органического мира. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания

Эволюция органического мира. Усложнение организмов в процессе эволюции. Движущие силы эволюции. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент

Место человека в системе органического мира. Черты сходства и различия человека и животных

Место человека в системе органического мира. Природная и социальная среда обитания человека

Роль человека в биосфере

Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (15 ч)

Среда — источник веществ, энергии и информации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы

Экосистемная организация живой природы. Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Пищевые связи в экосистеме

Экосистемная организация живой природы. Вид — основная систематическая единица

Экосистема. Пищевые связи в экосистеме

Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме. Биосфера — глобальная экосистема.

В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере

Экосистемная организация живой природы. Круговорот веществ и превращения энергии в экосистеме

Закономерности сохранения устойчивости природных экосистем. Причины устойчивости экосистем

Последствия деятельности человека в экосистемах. Экологические проблемы. Роль человека в биосфере. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент

Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

5 класс

№п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка роста»	Основные виды учебной деятельности	Д/З.	Дата
1. Биология — наука о живом мире (9 ч)						
1	1	Введение. Наука о живой природе		Коллективная работа по постановке учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того что, ещё не известно; самостоятельное выделение основных отличительных признаков древних и современных людей; описание основных биологических наук; самостоятельная работа с биологическими терминами; подготовка сообщения о роли живых организмов в жизни человека; индивидуальная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем.	Изучить текст § 1, ответить на вопросы параграфа. По выбору: - подготовить сообщения о каком-либо живом организме; - рассказать о своём домашнем питомце; нарисовать любимое животное или растение; - рассказать о любимых растениях; - приготовить презентацию о рекордсменах живого мира; - сочинить сказку о живой природе.	
2	2	Свойства живого		Коллективная работа по определению проблемы и цели	Изучить текст § 2, ответить на	

				на разных этапах урока, работа в парах по выделению основных отличительных признаков живых организмов, используя рисунки учебника; индивидуальная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем.	вопросы параграфа. По выбору: подготовить сообщение о способах передвижения животных или движениях растений. - приготовить презентацию о развитии какого-либо растения или животного; - сочинить сказку о спящем зёрнышке или о чудесных превращениях лягушки или бабочки.	
3	3	Методы изучения природы (Наблюдение, описание, эксперимент, или опыт, сравнение, моделирование)	Микроскоп световой, цифровой	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа по определению проблемы и цели на разных этапах урока; построение алгоритма действий; групповое описание методов	Изучить текст § 3, ответить на вопросы параграфа. По выбору: - изучить многообразие птиц в нашем селе; сделать рисунки или фотографии этих птиц; - провести	

				изучения живых организмов (наблюдение, эксперимент, моделирование); самостоятельная работа с учебником; групповое проведение наблюдений и фиксирование их результатов во время выполнения практической работы; индивидуальная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем.	наблюдения за поведением какого-либо животного;	
4	4	Увеличительные приборы <i>Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов»</i>	Микроскоп световой, цифровой, набор для изготовления микропрепаратов	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективная работа по определению проблемы и цели на разных этапах урока; коллективное обсуждение алгоритма выполнения лабораторной работы; самостоятельное определение назначения увеличительных приборов; групповое описание строения и функций основных частей микроскопа; преобразование словесной информации в графическую – выполнение рисунков – «Строение ручной лупы и микроскопа» в тетрадях;	Изучить текст § 4, ответить на вопросы параграфа. По выбору: - приготовить презентацию об истории создания микроскопа. - приготовить сообщение о современных микроскопах.	

				выполнение тестового задания по теме урока; сравнение результатов с эталоном; коллективное составление алгоритма исправления ошибок; индивидуальная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем.	
5	5	Строение клетки. Ткани. <i>Лабораторная работа № 2 «Знакомство с клетками растений»</i>	Микроскоп световой, микропрепараты клеток растений	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов, действий): коллективная работа по установлению связи между строением и функцией клеток, парное выполнение практической работы при консультативной помощи учителя-заполнение таблицы «Растительные и животные ткани», самостоятельное выделение основных признаков строения клеток разных типов, групповое описание строения и функций основных органоидов, самостоятельное нахождение их с помощью таблиц и микропрепаратов, самостоятельное установление связи между строением и функциями клеток тканей; коллективная работа по выбору дифференцированного	Изучить текст § 5, ответить на вопросы параграфа. По выбору: - выполнить модели растительной или животной клетки; - выразить информацию о клетке как о живой системе в виде краткой записи или схемы (рисунка), назвав её «Клетка – живая система»; - выполнить презентацию «Ткани растений» или «Ткани животных».

				домашнего задания	
6	6	Химический состав клетки		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа по определению цели урока; групповая работа по анализу и оцениванию информации ;самостоятельное преобразование рисунков в текстовую информацию; групповое описание роли веществ в клетке; групповое проведение наблюдений и фиксирование их результатов во время выполнения практической работы; заполнение таблицы «Роль веществ в клетке»; коллективная работа по проектированию по выбору дифференцированного домашнего задания.	Изучить текст § 6, ответить на вопросы параграфа. По выбору: - выполнить презентации «Роль неорганических веществ клетки», «Роль органических веществ клетки»; - найти на этикетках от различных продуктов питания растительного и животного происхождения информацию о содержании белков, жиров, углеводов. Выяснить, какие продукты наиболее богаты белком, жирами, углеводами.
7	7	Процессы жизнедеятельности клетки		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания:	Изучить текст § 7, ответить на вопросы параграфа. По выбору: - подготовить на компьютере схему

				коллективная работа по определению проблемы и цели на разных этапах урока; самостоятельное определение основных процессов жизнедеятельности клетки, индивидуальная работа с текстом учебника, схемами и иллюстрациями по определению основных понятий урока; индивидуальная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем.	«Клетка- живая система» или выполнить рисунок на эту тему.	
8	8	Великие естествоиспытатели		Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: коллективная работа по определению проблемы и цели на разных этапах урока; индивидуальная работа по составлению кроссворда с использованием материала учебника; групповое выполнение заданий предложенных учителем; сравнение результатов с эталоном; коллективное составление алгоритма исправления ошибок; индивидуальная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем.	Изучить текст со с. 30-32; подготовиться к контрольно-обобщающему уроку: повторить § 1-7, выполнить задания рубрики «Подведём итоги» со с.33, 34.	
9	9	Обобщение, систематизация и		Формирование у учащихся умений, необходимых для	Повторить § 1-7. По выбору:	

		контроль знаний по материалам темы «Биология — наука о живом мире»		осуществления контрольных функций; самоконтроль и взаимоконтроль изученных понятий: самоанализ и самооценка образовательных результатов по итогам темы; индивидуальная работа по фиксации собственных затруднений, определению причин возникновения этих трудностей, поиск пути устранения этих трудностей, индивидуальное выполнение заданий дидактических материалов, учебника, рабочей тетради, сравнение результатов с эталоном.	- подготовить сообщения о вирусах.	
2. Многообразие живых организмов (12ч)						
10	1	Царства живой природы		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа по определению цели урока, групповая работа по установлению связи между царствами живой природы, выявление отличительных особенностей строения и жизнедеятельности вирусов,	Изучить текст § 8, ответить на вопросы параграфа. По выбору: - индивидуально, либо в паре, либо группой: подготовить информационные схемы «Царства живой природы», «Вирусы - неклеточные формы жизни»,	

				работа с тестом учебника, схемами и иллюстрациями по определению основных понятий урока, индивидуальная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем.	«Опасные невидимки» (о вирусных заболеваниях).	
11	2	Бактерии: строение и жизнедеятельность	Микроскоп световой, микропрепараты клеток бактерий Электронные таблицы и плакаты	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов, действий): самостоятельная работа по определению цели урока, групповая работа по установлению приспособленности бактерий к среде обитания, построение логических цепей рассуждения, индивидуальная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем.	Изучить текст § 9, ответить на вопросы параграфа. По выбору: - изучить дополнительный текст со с. 38; - модель бактериальной клетки; - индивидуально, либо в паре, либо группой: подготовить информационные буклеты «Клубеньковые бактерии», «Цианобактерии», «Молочнокислые бактерии», «Болезнетворные бактерии»;	
12	3	Значение бактерий в природе и для человека	Влажные препараты «Корень бобового растения с клубеньками	Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: самостоятельная работа по определению цели	Изучить текст §10, ответить на вопросы параграфа. По выбору:	

				урока, коллективное обсуждение домашнего задания, работа в парах по оцениванию и анализу информации о роли бактерий в природе, выполнение практических заданий, составление кроссворда с использованием материала учебника, коллективное выполнение заданий, предложенных учителем, сравнение результатов с эталоном; индивидуальная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем.	- индивидуально, либо в паре, либо группой: подготовить сообщение о роли цианобактерий в природе.	
13	4	Растения	Световой микроскоп, микропрепарат клеток растения с хлоропластами	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов, действий): самостоятельная работа по определению цели урока; анализ сообщений одноклассников, индивидуальная работа по преобразованию текстовой информации в табличную; групповая деятельность по проведению наблюдений и фиксированию их результатов; индивидуальная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем.	Изучить текст §11, ответить на вопросы параграфа. По выбору: - изучить дополнительный текст со с. 51,52; - индивидуально, либо в паре, либо группой: - подготовить информационные проекты о лесах из древних папоротников, хвощей и плаунов; - составить	

					кроссворды по изученной теме; - сочинить сказку, в которой главными героями были бы растения.	
14	5	Лабораторная работа № 3 «Знакомство с внешним строением растения»	Гербарий растений	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: групповая работа по определению цели урока, реализации новых знаний, коллективное обсуждение домашнего задания; групповая деятельность по проведению наблюдений и фиксирование их результатов во время выполнения лабораторной работы; самостоятельное преобразование текстовой информации в таблицу; индивидуальная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем.	Прочитать информацию для любознательных в §11, создать альбом фотографий цветковых и хвойных растений нашей местности.	
15	6	Животные	Световой микроскоп, микропрепараты одноклеточных животных	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов, действий):	Изучить текст §12, ответить на вопросы параграфа. По выбору:	

				самостоятельная работа по определению цели урока; групповая работа по определению признаков животных, особенностей строения простейших, позвоночных и беспозвоночных животных, индивидуальная работа по нахождению на рисунках и таблицах простейших, позвоночных и беспозвоночных животных, групповая работа по анализу и оцениванию информации, индивидуальная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем.	- изучить дополнительный текст со с. 56; - выполнить модели клеток простейших животных; - индивидуально, либо в паре, либо группой: - подготовить информационные презентации о царстве грибов.	
16	7	Лабораторная работа № 4 «Наблюдение за передвижением животных»	Микроскоп световой. Готовить микропрепарат культуры инфузорий. Изучать живые организмы под микроскопом при малом увеличении	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: самостоятельная работа по определению цели урока; групповое проведение наблюдений и фиксирование их результатов во время выполнения лабораторной работы, анализ ответов одноклассников, самостоятельное оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям, индивидуальная работа по выбору домашнего	Прочитать информацию для любознательных в §12, подготовить сообщения о многообразии простейших.	

				задания, предложенного учителем.		
17	8	Грибы	Микроскоп световой, набор для изготовления микропрепаратов, гербарий	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов, действий): самостоятельная работа по определению цели урока; коллективное обсуждение домашнего задания, изучение содержания параграфа учебника - работа с текстом, его структурирование, разделение на смысловые блоки, сравнение биологических объектов по заданным критериям, коллективная работа по установлению причинно-следственных связей и построению логических цепей рассуждения о взаимосвязи строения и жизнедеятельности грибов; обоснование значения знаний о грибах а практической деятельности человека, индивидуальная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем.	Изучить текст §13, ответить на вопросы параграфа, вырастить плесневый гриб мукор. По выбору: - изучить дополнительный текст со с. 60; - выполнить модель грибной клетки; - либо индивидуально, либо в паре, либо группой: - подготовить информационные буклеты «Грибы Красноярского края», «Шляпочные грибы», «Плесневые грибы», «Дрожжи», «Грибы-паразиты растений», «Грибы-паразиты животных и человека» «Съедобные и ядовитые грибы».	

18	9	Многообразие и значение грибов	Микроскоп световой. Набор для изготовления микропрепаратов. Готовить микропрепарат культуры дрожжей. Изучать плесневые грибы под микроскопом при малом увеличении на готовых п\ микропрепаратах.	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: групповая работа по определению цели урока, реализация новых знаний, коллективное обсуждение домашнего задания, анализ ответов одноклассников, самостоятельное преобразование текстовой информации в рисунок, сравнение биологических объектов по заданным критериям, коллективное составление алгоритма исправления ошибок, индивидуальная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем.	Изучить текст §14, ответить на вопросы параграфа, По выбору: - изучить дополнительный текст со с. 65, 66; - индивидуально, либо в паре, либо группой: - подготовить сообщения, презентации о лишайниках.	
19	10	Лишайники	Гербарий	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов, действий): коллективное обсуждение домашнего задания, работа в парах по алгоритму вопрос-ответ, коллективная работа по определению проблемы и цели на разных этапах урока, групповая работа по нахождению	Изучить текст §15, ответить на вопросы параграфа, По выбору: - разработать проект или схему «Значение живых организмов в природе и жизни человека»; - попробуйте	

				на рисунках, живых объектах и таблицах лишайников разных типов, установление причинно следственных строения и процессов жизнедеятельности лишайников, построение логических цепей рассуждения о приспособленности лишайников к среде обитания и их роли в природе, самостоятельное оценивание достигнутых результатов, индивидуальная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем.	получить краску из лишайников.	
20	11	Значение живых организмов в природе и жизни человека		Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: коллективное обсуждение домашнего задания, коллективная работа по определению проблемы и цели на разных этапах урока, групповая работа по определению значения животных и растений в природе и жизни человека по рисункам, построение логических цепей рассуждения о их роли в природе, самостоятельное оценивание достигнутых результатов, коллективное составление алгоритма исправления ошибок,	Изучить текст §16, ответить на вопросы параграфа. Повторить § 8-15, разобрать задания с. 73, 74.	

				индивидуальная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем.		
21	12	Обобщение, систематизация и контроль знаний по теме «Многообразие живых организмов»		Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции, контроль и взаимоконтроль изученных понятий, самоанализ и самооценка образовательных результатов по итогам изучения тем «Биология-наука о живом мире» и «Многообразие живых организмов». Индивидуальная работа по фиксированию собственных затруднений, определению причин возникновения трудностей, поиск пути устранения трудностей, индивидуальное выполнение заданий предложенных учителем, заданий учебника, сравнение результатов с эталоном.	Повторить § 8-16.	
3. Жизнь организмов на планете Земля (8ч)						
22	1	Среды жизни планеты Земля		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов, действий): самостоятельная работа по определению цели на разных этапах урока; индивидуальная работа с текстом – построение	Изучить § 17 и выполнить задания в конце параграфа. Творческое задание: подготовить сообщение об экологических	

				речевых высказываний в диалоге; групповая деятельность по оцениванию работы по предложенным учителем критериям, подготовка сообщения о средах жизни на планете, индивидуальная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем.	факторах среды и их воздействии на живые организмы .	
23	2	Экологические факторы среды	Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещенности, влажности и температуры)	Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: коллективное обсуждение домашнего задания, коллективная работа по определению проблемы и цели на разных этапах урока, фронтальная беседа по определению роли экологических факторов в жизни организмов, классификация экологических факторов, индивидуальная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем.	Изучить § 18 и выполнить задания в конце параграфа. Творческое задание: подготовить проект и выполнить графическую модель «Экологические факторы для кабинета биологии».	
24	3	Приспособления организмов к жизни в природе		Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции, контроль и взаимоконтроль изученных	Изучить § 19 и выполнить задания в конце параграфа. По выбору: изучить дополнительный	

				<p>понятий, самостоятельная работа по определению цели урока, групповая работа по определению цели урока, групповая работа по установлению причинно-следственных связей зависимости строения организмов от условий обитания, построение логических цепей рассуждения о влиянии экологических факторов на растения, групповое выполнение разных заданий, самостоятельное оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям, итоговый опрос по изученной теме, коллективная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем.</p>	<p>текст со с. 84. Творческое задание: написать мини-сочинение о каком-либо животном своего края и его приспособленности к условиям жизни.</p>	
25	4	Природные сообщества		<p>Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов, действий): коллективное обсуждение домашнего задания с анализом ответов одноклассников, коллективная работа по определению проблемы и цели на разных этапах урока, коллективное выполнение заданий предложенных</p>	<p>Изучить § 20 и выполнить задания в конце параграфа. Изготовить модель-аппликацию природного сообщества «Лес», с его обитателями или нарисовать одно из природных сообществ родного края.</p>	

				учителем. Построение алгоритма действий, выполнение творческих и интерактивных заданий, коллективная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем.		
26	5	Природные зоны России		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов, действий): самостоятельная работа по определению цели на разных этапах урока; индивидуальная работа с текстом – построение речевых высказываний в диалоге; групповая деятельность по оцениванию работы по предложенным учителем критериям, подготовка сообщения о природных зонах России, индивидуальная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем.	Изучить § 21 и выполнить задания в конце параграфа. Творческое задание: сообщение о жизни организмов на разных материках с презентацией по материалам Интернета и дополнительной литературы (материки – по выбору учащегося) или написать мини-сочинение об одной из природных зон России, где побывал сам.	
27	6	Жизнь организмов на разных материках		Формирование у учащихся деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания:	Изучить § 22 и выполнить задания в конце параграфа. По выбору изучить текст со с. 98, 99. Творческое	

				самостоятельная работа по определению цели урока; выполнение практических заданий, составление кроссворда с использованием материала учебника, коллективное выполнение заданий, предложенных учителем, с помощью материала учебника с последующей самопроверкой, работа с текстом учебника, схемами и иллюстрациями по определению основных понятий урока, индивидуальная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем.	задание: подготовить сообщение по материалам Интернета и дополнительной литературы или альбом (либо фотоальбом) на тему «Живой мир Земли».	
28	7	Жизнь в морях и океанах	Коллекция «Обитатели морского дна»	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов, действий): коллективная работа по определению проблемы и цели на разных этапах урока; коллективное обсуждение домашнего задания, коллективная беседа с рецензированием ответов одноклассников, коллективное выполнение заданий предложенных учителем, построение алгоритма действий, выполнение творческих и интерактивных заданий,	Изучить § 23 и выполнить задания в конце параграфа. Повторить § 17-22, разобрать задания с. 104, 105. Творческое задание: спроектировать и создать объёмную модель пищевой цепи или экологической пирамиды какой-либо природной зоны.	

				индивидуальная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем.		
29	8	Обобщение, систематизация и контроль знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля»		Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции, контроль и взаимоконтроль изученных понятий, самостоятельная работа по определению цели урока, групповая работа по установлению причинно-следственных связей приспособленности организмов к среде обитания, построение логических цепей рассуждения о влиянии экологических факторов на организмы, групповое выполнение разных заданий, в том числе решение учебно-практических задач, самостоятельное оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям, итоговый опрос по изученной теме.	Повторить § 17-23	
4. Человек на планете Земля						
30	1	Как появился человек на Земле	Гипсовые муляжи (бюсты, останки скелета предшественников современного человека)	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов, действий): самостоятельная работа по определению проблемы и цели	Изучить § 24 и выполнить задания в конце параграфа. Творческое задание: подготовить	

				урока; коллективное обсуждение домашнего задания, коллективная беседа с рецензированием ответов одноклассников, коллективная беседа по вопросам предложенным учителем, работа по биологическим терминам, коллективная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем.	сообщение о ранних предках человека по материалам Интернета и дополнительной литературы.	
31	2	Как человек изменял природу		Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов, действий): коллективное обсуждение домашнего задания, коллективная беседа с рецензированием ответов одноклассников, коллективная работа по определению проблемы и цели на разных этапах урока, коллективное выполнение заданий предложенных учителем, построение алгоритма действий, коллективная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем.	Изучить § 25 и выполнить задания в конце параграфа. Творческое задание: подготовить информационные сообщения по материалам Интернета и дополнительной литературы: - о причине вымирания птицы дронг; - о редких и исчезающих видах организмов Красноярского края.	
32	3	Важность охраны живого мира		Формирование у учащихся деятельностных способностей и	Изучить § 26 и выполнить задания	

		планеты		способностей к структурированию и систематизации изучаемого предметного содержания: самостоятельная работа по определению цели урока; выполнение практических заданий, составление кроссворда с использованием материала учебника, коллективное выполнение заданий, предложенных учителем, с помощью материала учебника с последующей самопроверкой, индивидуальная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем.	в конце параграфа. По выбору изучить текст со с. 116. Творческое задание: подготовить сообщение о роли Красной книги РФ в осуществлении природоохранных мероприятий в нашей стране по материалам Интернета и дополнительной литературы.	
33	4	Сохраним богатство живого мира.		Формирование у учащихся навыков рефлексивной деятельности: индивидуальная самостоятельная работа с текстом – построение речевых высказываний в устной и фирменной форме, построение логических цепей рассуждения о ценности разнообразия живого мира, групповое оценивание достигнутых результатов, подготовка сообщений о редких видах растений, животных и грибов, заслушивание сообщений, коллективное обсуждение домашнего задания,	Изучить § 27 и выполнить задания в конце параграфа. По выбору изучить текст со с. 119. Повторить § 24-26, разобрать задания с. 120, 121.	

				оценка выступлений одноклассников, индивидуальная работа по выбору домашнего задания, предложенного учителем.		
34	5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Человек на планете Земля»		Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольной функции, контроль и взаимоконтроль изученных понятий, самостоятельная работа по определению цели урока, групповая работа по построению логических цепей рассуждения о влиянии человека на планету Земля, итоговый опрос по изученной теме.	Подготовиться к итоговой контрольной работе по курсу биологии 5 класса: повторить краткое изложение основного изложения параграфов.	
35	6	Итоговая контрольная работа по курсу биологии 5 класса.		Формирование у учащихся способностей к рефлексии собственных образовательных результатов: групповое выполнение разных заданий, в том числе решение учебно-практических задач, самоанализ и самооценка образовательных достижений по итогам года, оценивание выполненных заданий по предложенным учителем критериям.		

Тематическое планирование с определением основных видов деятельности биология 6 класс

№п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка роста»	Основные виды учебной деятельности	Д/З.	Дата
Тема 1. Наука о растениях – ботаника (4 ч)						
1	1	Царство растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.	Гербарий «Морфология растений»	Объяснять роль биологии в практической деятельности людей. Вспомнить правила работы в кабинете биологии. Объяснять и записать основные свойства живых организмов. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о роли растений в природе, об истории использования <i>растений человеком.</i>	Изучить текст § 1, ответить на вопросы параграфа. Стр. 13 устно Творческое - подготовить сообщения о роли растений в природе и жизни человека, нарисовать схему "Растения в жизни человека", плакат, рис. в защиту растений Создать коллекцию фотографий растений растущих в нашей местности.	
2	2	Многообразие жизненных форм растений	Гербарий «Деревья и кустарники», «Культурные растения», «Дикорастущие растения»	Изучает выданный гербарный материал распознает и характеризует растения. Устанавливать взаимосвязь жизненных форм растений со средой обитания. Характеризовать отличительные	Изучить текст § 2, ответить на вопросы параграфа. По выбору: подготовить сообщение о любой жизненной форме	

				свойства наиболее крупных категорий жизненных форм растений, деревьев кустарников, трав.	растения. Создать коллекцию фотографий растений растущих в нашей местности.	
3	3	Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки.	Световой микроскоп, микропрепараты клеток растений	Работа в группах: рассматривание клеток одноклеточных и многоклеточных организмов под микроскопом и их сравнение.	Изучить текст § 3, ответить на вопросы параграфа. стр. 21 (устно), РТ задание № 5,6; творческое: схема: "Клетка - живая система"	
4	4	Ткани растений. <u>Стартовый контроль.</u>	Световой микроскоп, микропрепараты тканей растений	Рассматривает под микроскопом клетки и ткани растений зарисовывает и описывает их. Учатся распознавать ткани растений и животных.	Изучить текст § 4, ответить на вопросы параграфа. выполнить задания рубрики «Подведём итоги» со с.26,27.	
Тема 2. Органы растений (9ч)						
5	1	Семя, его строение и значение. <i>Л.р. №1 «Строение семени фасоли»</i>	Набор для изготовления микропрепаратов «малый», световой микроскоп, микропрепарат «Зерновка ржи»	Пользуясь материалом учебника, находят и описывают основные части семени. Учатся описывать стадии прорастания семени.	Изучить текст § 5, ответить на вопросы параграфа. РТ задание № 4,5; творческое сообщения об использовании семян в хозяйственной	

					деятельности человека	
6	2	Условия прорастания семян	Цифровая лаборатория (датчик освещенности, влажности, температуры)	Вспоминают строение семян однодольных и двудольных растений. Устанавливают значение воды и воздуха для прорастания семян. Роль температуры и света в сроках посева семян.	Изучить текст § 6, ответить на вопросы параграфа. РТ задание № 4,5; творческое провести опыт, доказывающий влияние света, температуры (стр. 73) на прорастание семян	
7	3	Корень, его строение и значение. <i>Л/р № 2</i> <i>«Строение корня проростка»</i>	Световой микроскоп, микропрепараты корня растения, гербарий «Типы корневых систем»	Воспроизводят ранее изученный материал о строении растений. Отвечают на поставленный вопрос о различии корневых систем. Делают выводы, выполняют л.р.	Изучить текст § 7, ответить на вопросы параграфа. РТ задание № 4-6;	
8	4	Побег: строение и развитие. <i>Л/р №3</i> <i>«Строение вегетативных и генеративных почек»</i>		Слушают учителя. В учебнике рассматривают строение побега и почек. Выполняют л.р.	Изучить текст § 8, ответить на вопросы параграфа. РТ задание № 1, 5 - б; творческое проведите наблюдение за развитием почек (стр. 73)	
9	5	Лист, его строение и значение.	Световой микроскоп, микропрепарат «Эпидермис листа», Световой микроскоп,	Уч-ся выполняют самостоятельную работу по учебнику делают зарисовки.	Изучить текст § 9, ответить на вопросы параграфа.	

			микропрепарат внутреннего строения листа, гербарий «Простые и сложные листья», «Листорасположение»	Выясняют роль листьев для растения.	стр. 53 (устно), РТ задание 3, 5, 6 ; творческое провести опыт в. 5 (стр. 53)	
10	6	Стебель, его строение и значение. <i>Л/р №4 «Внешнее строение корневища, клубня ,луковицы»</i>	Световой микроскоп, микропрепарат «Стебель однодольных и двудольных растений»	Уч-ся высказывают свои предположения о том, как передвигаются вещества в растительном организме и выясняют особенности строения органов растений для передвижения по ним веществ. Наблюдает за проведением опытов и анализирует полученные результаты. Выполняют л.р.	Изучить текст § 10, ответить на вопросы параграфа. 59 (устно), РТ задание 3, 5, 6 творческое сообщения о видоизменениях побегов у растений растущих у вас дома (в.5)	
11	7	Цветок его строение и значение	Гербарий «Типы соцветий»	Выясняет вместе с учителем, как устроен цветок. Какая взаимосвязь существует между опылением и оплодотворением.	Изучить текст §11, ответить на вопросы параграфа. 66 (устно), РТ задание 4-6 творческое сообщения о типах опыления растений	
12	8	Плод. Разнообразие и значение плодов.	Коллекция «Плодов и семян»	Вместе с учителем выясняют, при каких условиях происходит образование плодов. По таблицам, рисункам, натуральным объектам выясняют какие типы плодов существуют.	Изучить текст §12, ответить на вопросы параграфа, стр. 70 (устно), выполнить задания рубрики «Подведём итоги» со с.71, 73.	
13	9	Контрольно –		Формирование у учащихся	Повторить § 5-12.	

		обобщающий урок		умений, необходимых для осуществления контрольных функций; самоконтроль и взаимоконтроль изученных понятий: самоанализ и самооценка образовательных результатов по итогам темы; индивидуальная работа по фиксации собственных затруднений, определению причин возникновения этих трудностей, поиск пути устранения этих трудностей, индивидуальное выполнение заданий дидактических материалов, учебника, рабочей тетради, сравнение результатов с эталоном.		
Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (6ч)						
14	1	Минеральное питание растений и значение воды	Цифровая лаборатория по экологии (датчик влажности, освещенности)	Уч-ся самостоятельно изучают строение разных органов питания у растений . Слушают об обмене веществ. Изучают функцию корневых волосков.	Изучить текст §13, ответить на вопросы параграфа, стр. 77 (устно), РТ задание 5-6 творческое сообщения о о приспособлениях по отношению к воде у растений разных экологических	

					групп	
15	2	Воздушное питание растений- фотосинтез		Выясняют значение опорных систем у растений и животных, самостоятельно подбирают примеры различных опорных образований. Изучает скелеты млекопитающих, раковины моллюсков, коллекции насекомых, делает вывод о значении данных опорных образований.	Изучить текст §14, ответить на вопросы параграфа, стр. 81 (устно), РТ задание 5-6 творческое проделать опыт (вопрос 5 стр. 81)	
16	2	Дыхание и обмен веществ у растений. Промежуточный контроль.		Вспоминает основные свойства живых организмов и выясняет значение дыхания в жизни растений. Изучает процесс фотосинтеза. Устанавливает взаимосвязь дыхания и фотосинтеза	Изучить текст §15, ответить на вопросы параграфа. стр. 85 (устно), РТ задание 5-6 Проект «Разработка презентации процесса обмена веществ»	
17	3	Размножение и оплодотворение у растений	Гербарий «Медоносные растения»	Слушают учителя о роли размножения в жизни организмов, видах размножения и их особенностях. Выявляют отличия бесполого и полового размножения организмов. Вспоминают особенности полового и бесполого размножения организмов. Просматривают и обсуждают слайды презентации. Делают	Изучить текст §16, ответить на вопросы параграфа. стр. 90 (устно), РТ задание 4-6 творческое сообщения о жизни и научной деятельности С.Г. Навашина	

				выводы о роли бесполого размножения растений. Изучают особенности полового размножения у растений. Соотносят модели цветков и разновидности опыления. Изучают процесс двойного оплодотворения у растений и образование плодов и семян		
18	4	<p>Вегетативное размножение растений и его использование человеком.</p> <p><i>Л.Р №5 «Черенкование комнатных растений»</i></p>		<p>Называют характерные черты вегетативного размножения растений. Применяют знания о способах вегетативного размножения в практических целях.</p>	<p>Изучить текст §17, ответить на вопросы параграфа, Стр. 95 (устно), РТ задание 4-6</p> <p>творческое сообщения о значении вегетативного размножения растений в природе;</p> <p>Проект «Составление картотеки комнатных растений кабинета биологии»</p>	
19	5	<p>Рост и развитие растений.</p> <p><i>Обобщение и контроль знаний.</i></p>	Гербарий «Развитие пшеницы»	<p>Вспоминают отличия роста от развития, пользуясь текстом учебника, изучают индивидуальное развитие растений, способы</p>	<p>Изучить текст §18, ответить на вопросы параграфа, стр. 100 (устно), РТ задание 4-5</p>	

				распространения семян и условия их прорастания. Отвечать на итоговые вопросы темы. Выполнять задания для самоконтроля. Обсуждать выполнение проектов, оценивать свои достижения.	творческое опыт пронаблюдайте за появлением и скоростью роста корней у репчатого лука (стр. 103)	
Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира (10+1 час на обобщение)						
20	1	Систематика растений, ее значение для ботаники	Гербарий «Систематические группы растений»	На различных примерах растений учатся систематизировать. Осваивают приемы работы с определителем.	Изучить текст §19, ответить на вопросы параграфа, стр. 72 (устно), РТ задание 5-6 творческое сообщения о жизнедеятельности К. Линнея и роли его исследователей в биологии	
21	2	Водоросли, их многообразие в природе.	Световой микроскоп, микропрепарат «Одноклеточная водоросль - хламидомонада», «конъюгация водоросли», гербарий «Систематические группы растений»	Составляют общую характеристику отдела. Сравнивают водоросли с наземными растениями. Выясняют, какое значение имеют водоросли в природе и жизни человека.	Изучить текст §20, ответить на вопросы параграфа. стр. 112 (устно), РТ задание 5-6 творческое сообщения о значении водорослей в природе, сравнительная таблица сходства и различия полового	

					и бесполого способ размножения однок. водорослей	
22	3	Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. <i>Л.р. № 6 «Изучение внешнего строения моховидных растений»</i>	Гербарий «Систематические группы растений»	Сравнивать представителей различных групп растений отдела, делать выводы. Называть существенные признаки мхов. Слушают учителя. Рассматривают представителей на фото (гербарий), Выполняют л.р.	Изучить текст §21, ответить на вопросы параграфа. стр. 116 (устно), РТ задание 1-3	
23	4	Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика.		Вспоминают особенности высших споровых растений. Составляют общую характеристику отделов: Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные, их значение в природе. Просматривают и обсуждают слайды презентации. Делают выводы о роли отдела в природе.	Изучить текст §22, ответить на вопросы параграфа. стр. 121 (устно), РТ задание 5,6	
24	5	Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение.	Гербарий «Голосеменные растения»	Осваивают приемы работы с определителем растений. Выявляют особенности строения и развития представителей класса Хвойные.	Изучить текст §23, ответить на вопросы параграфа. стр. 126 (устно), РТ задание 4-,6 творческое Проект «Создание рекламного листа в	

					защиту ели – ценного растения наших листов»	
25	6	Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение.	Гербарий	Выявляют черты усложнения организации покрытосеменных. Делают выводы о лучшей приспособленности покрытосеменных к среде обитания.	Изучить текст §24, ответить на вопросы параграфа. стр. 131 (устно), РТ задание 4-,6 творческое подготовить сообщения о б охраняемых видах покрытосеменных растений	
26	7	Семейства класса Двудольные	Гербарий	Изучают особенности растений класса Двудольные. Дают общую характеристику. Распознают представителей класса на рисунках и гербариях.	Изучить текст §25, ответить на вопросы параграфа, стр. 98 (устно), РТ задание 4-,6 творческое подготовить сообщения об использовании двудольных растений в хозяйственной деятельности человека	
27	8	Семейства класса однодольные.	Гербарий «Развитие пшеницы»	Изучают особенности растений класса Однодольные. Дают общую характеристику. Распознают представителей класса на рисунках.	Изучить текст §26, ответить на вопросы параграфа. стр. 142 (устно).	

28	9	Историческое развитие растительного мира.		Слушают рассказ учителя об основных этапах развития растительного мира Составляют вместе с учителем схемы. Учатся самостоятельно аргументировать родство и общность происхождения растений и животных.	Изучить текст §27, ответить на вопросы параграфа.	
29	10	Многообразие и происхождение культурных растений. Дары Старого и нового Света		Вместе с учителем вспоминают значение растений в природе и хозяйственной деятельности человека. Называют меры по охране растений. Сравнивают культурные и дикорастущие растения. Сравнивают культурные и дикорастущие растения Называют родину наиболее распространенных культурных растений.	Изучить текст §28,29 ответить на вопросы параграфа. выполнить задания рубрики «Подведём итоги» со с.155-157	
30	11	Контрольно – обобщающий урок		Формирование у учащихся умений, необходимых для осуществления контрольных функций; самоконтроль и взаимоконтроль изученных понятий: самоанализ и самооценка образовательных результатов по итогам темы; индивидуальная работа по фиксации собственных	Повторить § 13-29. Проект о дикорастущих растениях местности.	

				затруднений, определению причин возникновения этих трудностей, поиск пути устранения этих трудностей, индивидуальное выполнение заданий дидактических материалов, учебника, рабочей тетради, сравнение результатов с эталоном.		
Тема 5. Природные сообщества (5 ч)						
31	1	Понятие природном сообществе-биогеоценозе экосистеме. о и	Гербарий «Природное сообщество»	Объясняют сущность понятия «природное сообщество». Характеризуют влияние абиотических факторов на формирование природного сообщества.	Изучить текст §30, ответить на вопросы параграфа, стр. 162 (устно), РТ задание 5-6 творческое сообщения о природных сообществах родного края, плакат для грибников об опасности отравления ядовитыми грибами (стр. 173)	
32	2	Совместная жизнь организмов в природном сообществе		Характеризуют условия обитания растений в разных ярусах природного сообщества.	Изучить текст §31, ответить на вопросы параграфа, стр. 166 (устно), РТ задание 5-6 творческое сообщения о	

					природных сообществах родного края.	
33	3	Смена природных сообществ и ее причины. <i>Обобщение и систематизация знаний по материалам темы «Природные сообщества»</i>		Объясняют причины смены пр/сооб. Приводят примеры смены пр/сооб. Обобщают и систематизируют знания по теме.	Изучить текст §32, ответить на вопросы параграфа. выполнить задания рубрики «Подведём итоги» со с.171-173	
34	4	Итоговый контроль		Выполняют контрольную работу.		
35	5	Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы»		Наблюдают природные явления, фиксируют результаты наблюдений, делают выводы. Выполняют исследовательскую работу: находят изучаемые виды растений, определяют количество ярусов в природном сообществе, называют жизненные формы растений, отмечают весенние явления в природе. Систематизируют и обобщают знания о многообразии живого мира. Соблюдают правила поведения в природе.	задание на лето	

Календарно-тематическое планирование с определением основных видов деятельности по биологии 7 класс

№п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка роста»	Основные виды учебной деятельности	Д/З.	Дата
Тема 1. Общие сведения о мире животных (5 ч)						
1	1	Инструктаж по технике безопасности на рабочем месте. Зоология — наука о животных		Выявлять признаки сходства и различий животных и растений. Приводить примеры различных представителей царства Животные. Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, в жизни человека	Изучить § 1 Анализировать и оценивать роль животных в экосистемах, в жизни человека. Индивидуальная работа в рабочей тетради 1, с. 4, № 2; с. 5, № 5	
2	2	Животные и окружающая среда		Пояснять на конкретных примерах распространение животных в различных средах жизни. Сравнивать и характеризовать внешние признаки животных различных сред обитания по рисункам. Различать понятия «среда жизни», «среда обитания», «место обитания». Описывать влияние экологических факторов на животных.	§2, с.9-15 подготовить сообщение по теме «Животные и окружающая среда»	

				Доказывать наличие взаимосвязей между животными в природе. Определять роль вида в биоценозе. Использовать различные информационные ресурсы для подготовки сообщений по теме «Животные и окружающая среда»	
3	3	Классификация животных и основные систематические группы		Называть принципы, являющиеся основой классификации организмов. Характеризовать критерии основной единицы классификации. Устанавливать систематическое положение (соподчинение) различных таксонов на конкретных примерах.	§3, с.16-18 сообщения/презентация о Красной книге
4	4	Влияние человека на животных		Описывать формы влияния человека на животных. Оценивать результаты влияния человека с этической точки зрения. Устанавливать взаимосвязь численности отдельных видов животных и их взаимоотношений в природе. Использовать различные информационные ресурсы	§4, с.18-20 сообщения/презентация/ о А.О. Ковалевском, И.И. Мечникове, Н.М. Пржевальском.

				для подготовки сообщения о сокращении численности отдельных видов животных	
5	5	Краткая история развития зоологии		Характеризовать пути развития зоологии. Определять роль отечественных учёных в развитии зоологии. Анализировать достижения К. Линнея и Ч. Дарвина в области биологической науки. Называть представителей животных. Описывать характерные признаки животных и особенности их поведения	§5, с.21-23 Анализировать достижения К. Линнея и Ч. Дарвина в области биологической науки.
Тема 2. Строение тела животных (2 ч)					
6	1	Клетка	Световой микроскоп, микропрепараты «Клетка животных»	Сравнивать клетки животных и растений. Называть клеточные структуры животной клетки. Делать выводы о причинах сходства и различий животной и растительной клеток. Устанавливать взаимосвязь строения животной клетки с типом питания	§6, с.24-27 сделать модель клетки/ творческое задание/.
7	2	Ткани, органы и системы органов	Световой микроскоп, микропрепараты «Ткани	Называть типы тканей животных.	§7, с.27-32 Составить таблицу

			животных»	<p>Устанавливать взаимосвязь строения тканей с их функциями.</p> <p>Характеризовать органы и системы органов животных.</p> <p>Приводить примеры взаимосвязи систем органов в организме.</p> <p>Высказывать предположения о последствиях нарушения взаимосвязи органов и систем органов для организма.</p> <p>Описывать взаимосвязь образа жизни животного и типа симметрии тела.</p> <p>Систематизировать материал по теме, используя форму таблицы</p>	«Типы тканей»	
Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (4ч)						
8	1	<p>Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые</p>	<p>Световой микроскоп, микропрепараты «амёба»</p>	<p>Выявлять характерные признаки подцарства Простейшие, или Одноклеточные, типа Саркодовые и жгутиконосцы.</p> <p>Распознавать представителей класса Саркодовые на микропрепаратах, рисунках, фотографиях.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь</p>	<p>§8, с.33-38</p> <p>Таблица "Тип Простейшие", рисунки простейших</p>	

				строения и функций организма на примере амёбы-протей. Обосновывать роль простейших в экосистемах	
9	2	Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Жгутиконосцы	Световой микроскоп, микропрепараты «Эвглена зелёная»	Характеризовать среду обитания жгутиконосцев. Устанавливать взаимосвязь характера питания и условий среды. Обосновывать вывод о промежуточном положении эвглены зелёной. Приводить доказательства более сложной организации колониальных форм жгутиковых. Раскрывать роль жгутиконосцев в экосистемах	§9, с.38-41 Таблица "Тип Простейшие", рисунки
10	3	Тип Инфузории. Инструктаж по ТБ, <i>Лабораторная работа № 1 «Строение и передвижение инфузории-туфельки»</i>	Световой микроскоп, микропрепараты «Инфузория»	Выявлять характерные признаки типа Инфузории. Приводить примеры и характеризовать черты усложнения организации инфузорий по сравнению с саркожгутиконосцами. Наблюдать простейших под микроскопом. Фиксировать результаты наблюдений. Обобщать их, делать выводы. Соблюдать правила	§10, с.42- 46 сообщения о простейших /подготовка к проектной деятельности/.

				поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		
11	4	Значение простейших. Обобщение и систематизация знаний по теме «Подцарство Простейшие, или Одноклеточные» Контрольная работа № 1		Объяснять происхождение простейших. Распознавать представителей простейших-паразитов на микропрепаратах, рисунках, фотографиях. Приводить доказательства необходимости выполнения санитарно-гигиенических норм в целях профилактики заболеваний, вызываемых простейшими. Выявлять характерные особенности животных по сравнению с растениями. Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности организмов и условий среды. Формулировать вывод о роли простейших в природе	§11, с.46- 50 составить опорный конспект «Значение простейших» Мини-проект: «Создание модели простейшего».	
Тема 4. Подцарство Многоклеточные (2 ч)						
12	1	Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность	Световой микроскоп, микропрепараты «Внутреннее строение гидры»	Описывать основные признаки подцарства Многоклеточные. Называть представителей типа кишечнополостных. Выделять общие черты строения. Объяснять на примере	§12, с.51- 56 термины, сообщения /презентации/ о многообразии кишечнополостных	

				<p>наличие лучевой симметрии у кишечнорастных.</p> <p>Характеризовать признаки более сложной организации в сравнении с простейшими</p>		
13	2	Разнообразие кишечнорастных	Влажные препараты «Сцифомедузы»	<p>Определять представителей типа на рисунках, фотографиях, живых объектах.</p> <p>Характеризовать отличительные признаки классов кишечнорастных, используя рисунки учебника.</p> <p>Выявлять черты сходства и различий жизненных циклов гидроидных и сцифоидных медуз.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения, образа жизни и функций организма кишечнорастных.</p> <p>Называть признаки, свидетельствующие о древнем происхождении кишечнорастных.</p> <p>Раскрывать роль кишечнорастных в экосистемах.</p> <p>Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы</p>	§13, с.57- 61 Повторить § 8-12.	
Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (5 ч)						

14	1	Тип Плоские черви. Общая характеристика		<p>Описывать основные признаки типа Плоские черви. Называть основных представителей класса Ресничные черви. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов ресничных червей. Приводить доказательства более сложной организации плоских червей по сравнению с кишечнораотными</p>	<p>§14, с.62- 66 Заполнить таблицу «Строение плоских червей»</p>	
15	2	Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики		<p>Называть характерные черты строения сосальщиков и ленточных червей, используя рисунки учебника. Устанавливать взаимосвязь строения червей-паразитов и среды их обитания. Распознавать представителей классов плоских червей на рисунках, фотографиях. Соблюдать санитарно-гигиенические требования в повседневной жизни в целях предупреждения заражения паразитическими червями</p>	<p>§15, с.67- 71 Вопрос №3 письменно, 1-2,4 устно. Сообщения \презентация Паразитические черви</p>	
16	3	Тип Круглые черви. Класс Нематоды.		<p>Описывать характерные черты строения круглых</p>	<p>§16, с.72- 75 Вопрос № 1- 3, № 4-5</p>	

		Общая характеристика		червей. Распознавать представителей класса на рисунках и фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения и функций организма и образа его жизни. Находить признаки отличия первичной полости от кишечной. Соблюдать правила личной гигиены в целях профилактики заражения круглыми червями	письменно Заполнить Таблицу "Тип Круглые черви"	
17	4	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви	Влажный препараты «Нереида»	Называть черты более высокой организации кольчатых червей по сравнению с круглыми. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Характеризовать черты усложнения строения систем внутренних органов. Формулировать вывод об уровне строения органов чувств	§17, с.76- 80 Вопрос № 1- 4, рисунок «многообразие многощетинковых»	
18	5	Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Малощетинковые	Световой микроскоп, микропрепараты «Продольный срез дождевого червя»	Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях. Устанавливать взаимосвязь строения дождевого червя с	§18, с.80- 86 Вопрос № 1- 4 устно, № 5 письменно. Таблица "Тип Кольчатые черви"	

		черви <i>Лабораторная работа № 2</i> <i>«Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость».</i>		его обитанием в почве. Обосновывать роль малощетинковых червей в почвообразовании. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебного проекта о роли кольчатых червей в почвообразовании. Наблюдать и фиксировать результаты наблюдений. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием. Обобщать и систематизировать знания по материалам темы, делать выводы		
Тема 6. Тип Моллюски (4 ч)						
19	1	Общая характеристика моллюсков		Характеризовать особенности строения представителей различных классов моллюсков. Называть основные черты сходства и различия внутреннего строения моллюсков и кольчатых червей. Осваивать приёмы работы с определителем животных.	§19, с.87- 90 Вопрос 1-4 Сообщения\ презентация	

				Устанавливать взаимосвязь малоподвижного образа жизни моллюсков и их организации		
20	2	Класс Брюхоногие моллюски	Влажный препарат брюхоножного моллюска	<p>Распознавать и сравнивать внешнее строение представителей класса на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь между строением и функциями внутренних органов.</p> <p>Характеризовать способы питания брюхоногих моллюсков.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о роли брюхоногих моллюсков в экосистемах</p>	§20, с.90- 95 Вопрос 1-4 устно, Составить кроссворд по теме «Класс Брюхоногие моллюски»	
21	3	Класс Двустворчатые моллюски, <i>Лабораторная работа № 3 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»</i>	Влажный препарат двустворчатого моллюска «Беззубка»	<p>Различать и определять двустворчатых моллюсков на рисунках, фотографиях, натуральных объектах.</p> <p>Объяснять взаимосвязь образа жизни и особенностей строения двустворчатых моллюсков.</p> <p>Характеризовать черты приспособленности моллюсков к среде обитания.</p>	§21, с.95- 100 Вопрос 1-4 устно, заполнить таблицу строение «Брюхоногих и двустворчатых моллюсков» сообщения/проекты/ о головоногих	

				<p>Формулировать вывод о роли двустворчатых моллюсков в водных экосистемах, в жизни человека.</p> <p>Устанавливать сходство и различия в строении раковин моллюсков.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>		
22	4	<p>Класс Головоногие моллюски.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Моллюски»</p>		<p>Выделять характерные признаки класса головоногих моллюсков.</p> <p>Определять и классифицировать представителей различных классов моллюсков, используя рисунки, фотографии, натуральные объекты.</p> <p>Аргументировать наличие более сложной организации у головоногих моллюсков.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации реферата о роли моллюсков в природе и в жизни человека.</p> <p>Обобщать и систематизировать полученные знания, делать</p>	<p>§22, с.100- 105</p> <p>Вопрос № 4 творческие группы/ Презентация</p> <p>многообразие Головоногих моллюсков</p>	

				выводы по теме		
Тема 7. Тип Членистоногие (7 ч)						
23	1	Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные		Выявлять общие признаки классов типа Членистоногие. Определять и классифицировать представителей класса Ракообразные по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Устанавливать взаимосвязь строения и среды обитания речного рака. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о разнообразии ракообразных	§23, с.106- 111 Вопросы 1-4 устно/ сообщения о разнообразии ракообразных, фотоподборка представителей ракообразных	
24	2	Класс Паукообразные Общая характеристика		Выявлять характерные признаки класса Паукообразные. Распознавать представителей класса на рисунках, фотографиях, в коллекциях. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь строения паукообразных и их образа жизни (хищничество, паразитизм). Аргументировать необходимость соблюдения	§24, с.111- 116 Заполнить таблицу «Строение паукообразных», Составить памятку о мерах защиты от заражения клещевым энцефалитом.	

				мер защиты от заражения клещевым энцефалитом	
25	3	Класс Насекомые. Инструктаж по ТБ <i>Лабораторная работа № 4</i> <i>«Внешнее строение насекомого»</i>	Гербарный материал — строение насекомого, коллекция «Представители отрядов насекомых», «Приспособительные изменения в конечностях насекомых», световой микроскоп, микропрепарат «Ротовой аппарат комара», «Конечность пчелы»	Выявлять характерные признаки класса Насекомые. Определять и классифицировать представителей класса по рисункам, фотографиям, коллекциям. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Выявлять характерные признаки насекомых, описывать их при выполнении лабораторной работы. Устанавливать взаимосвязь внутреннего строения и процессов жизнедеятельности насекомых. Наблюдать, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	§25, с.117- 121 Вопросы 1-3 устно, Заполнить таблицу «Строение насекомых», фотоколлаж «Разнообразие насекомых»
26	4	Типы развития насекомых	Коллекция «Развитие бабочки», «Развитие насекомых с неполным превращением», «Развитие насекомых с полным	Характеризовать типы развития насекомых. Объяснять принципы классификации насекомых. Устанавливать	§26, с.121- 125 Вопросы 1-2 устно, №3 письменно термины, сообщения о пчёлах, муравьях,

			превращением», «Семейство жуков», «Семейство бабочек»	систематическую принадлежность насекомых. Выявлять различия в развитии насекомых с полным и неполным превращением	термитах	
27	5	Общественные насекомые — пчёлы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых		Называть состав семьи общественных насекомых на примере пчёл, муравьёв. Характеризовать функции членов семьи, способы координации их действий. Объяснять роль полезных насекомых и особенности их жизнедеятельности. Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов насекомых. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации учебных проектов о разнообразии насекомых. Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем, таблиц	§27, с.125- 130 Мини-проекты: «Многообразие насекомых. Общественные насекомые. Охрана насекомых	
28	6	Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека		Называть насекомых, приносящих вред сельскохозяйственным культурам. Осваивать приёмы работы с	§28, с.130- 133 «Подведём итоги» Стр. 132-133	

				<p>определителем животных. Характеризовать последствия воздействия вредных для человека насекомых на организм человека и животных. Описывать методы борьбы с насекомыми — вредителями и переносчиками заболеваний. Устанавливать взаимосвязи среды обитания, строения и особенности жизнедеятельности насекомых. Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем, таблиц</p>		
29	7	<p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Членистоногие» Контрольная работа № 2</p>	<p>Коллекция «Семейство жуков», «Семейство бабочек», «Примеры защитных приспособлений у насекомых»</p>	<p>Характеризовать черты сходства и различия строения и жизнедеятельности животных и растений. Устанавливать взаимосвязи строения и функций органов и систем органов животных. Обосновывать необходимость охраны животных. Определять систематическую принадлежность животных.</p>		

Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (6 ч)

30	1	Хордовые. Примитивные формы		<p>Выделять основные признаки хордовых. Характеризовать принципы разделения типа Хордовые на подтипы. Объяснять особенности внутреннего строения хордовых на примере ланцетника. Обосновывать роль ланцетников для изучения эволюции хордовых. Аргументировать выводы об усложнении организации хордовых по сравнению с беспозвоночными</p>	§29, с.135- 140 Вопросы 1-3 устно	
31	2	<p>Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение. <i>Лабораторная работа № 5 «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»</i></p>	Влажные препараты «Карась»	<p>Характеризовать особенности внешнего строения рыб в связи со средой обитания. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Выявлять черты приспособленности внутреннего строения рыб к обитанию в воде. Наблюдать и описывать внешнее строение и особенности передвижения рыб в ходе выполнения лабораторной работы.</p>	§30, с.140- 144 Вопрос 1-4 устно, Проект о классификации рыб по местам обитания	

				Соблюдать правила поведения в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	
32	3	Внутреннее строение рыб <i>Лабораторная работа № 6 «Внутреннее строение рыбы»</i>	Влажные препараты «Внутренне строение рыбы»	Устанавливать взаимосвязь строения отдельных частей скелета рыб и их функций. Выявлять характерные черты строения систем внутренних органов. Сравнить особенности строения и функций внутренних органов рыб и ланцетника. Характеризовать черты усложнения организации рыб	§31, с.144- 149 Вопросы 1-4 стр. 149 Заполнить таблицу «Внутреннее строение рыб»
33	4	Особенности размножения рыб.	Влажные препараты «Развитие костистой рыбы»	Характеризовать особенности размножения рыб в связи с обитанием в водной среде. Описывать различное поведение рыб при появлении потомства и черты приспособленности к его сохранению. Оценивать роль миграций в жизни рыб. Наблюдать и описывать особенности внутреннего строения рыб в ходе выполнения лабораторной работы. Соблюдать правила работы в	§32, с.150- 152 Вопросы 1-3 стр. 152 устно, сообщения «Забота о потомстве у рыб» презентация проекта о миграции рыб

				кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		
34	5	Основные систематические группы рыб		Объяснить принципы классификации рыб. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать систематическую принадлежность рыб. Распознавать представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Выявлять признаки организации хрящевых и костных рыб, делать выводы. Обосновывать место кистепёрых рыб в эволюции позвоночных	§33, с.152- 156 Вопросы 1-4 стр. 156 сообщения /презентации/ о хрящевых, двоякодышащих, кистепёрых рыбах.	
35	6	Промысловые рыбы. Их использование и охрана Обобщение и систематизация знаний по теме «Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы»		Различать основные группы промысловых рыб на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Характеризовать осетровых рыб как важный объект промысла. Называть наиболее распространённые виды рыб и объяснять их значение в жизни человека. Проектировать меры по	§34, с.156- 161 Подведём итоги стр. 160 Фото подборка промысловых и охраняемых видов рыб Красноярского края, проект «Меры по охране ценных групп рыб»	

				<p>охране ценных групп рыб. Называть отличительные признаки бесчерепных. Характеризовать черты приспособленности рыб к жизни в водной среде. Обосновывать роль рыб в экосистемах. Объяснять причины разнообразия рыб, усложнения их организации с точки зрения эволюции животного мира</p>		
Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (4 ч)						
36	1	Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика	Влажные препараты «Земноводные»	<p>Описывать характерные черты внешнего строения земноводных, связанные с условиями среды обитания. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаимосвязь строения кожного покрова и образа жизни амфибий. Выявлять прогрессивные черты строения скелета головы и туловища, опорно-двигательной системы в целом по сравнению с рыбами. Характеризовать признаки приспособленности к жизни на суше и в воде</p>	§35, с.163- 166 Вопросы 1-4 устно Составить опорный конспект	

37	2	Строение и деятельность внутренних органов земноводных	Влажные препараты «Внутренне строение лягушки», «Тритон»	Устанавливать взаимосвязь строения органов и систем органов с их функциями и средой обитания. Сравнить, обобщать информацию о строении внутренних органов амфибий и рыб, делать выводы. Определять черты более высокой организации земноводных по сравнению с рыбами	§36, с.166- 170 Вопросы 1-4 стр. 170 Заполнить таблицу «Внутренне строение земноводных»	
38	3	Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных		Характеризовать влияние сезонных изменений на жизненный цикл земноводных. Сравнить, находить черты сходства размножения земноводных и рыб. Наблюдать и описывать развитие амфибий. Обосновывать выводы о происхождении земноводных. Обобщать материал о сходстве и различиях рыб и земноводных в форме таблицы или схемы	§37, с.170- 173 сообщения /презентации/ «Земноводные Красноярского края»	
39	4	Разнообразие и значение земноводных		Определять и классифицировать	§38, с.174- 177 Составить кроссворд,	

		Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Земноводные, или Амфибии» Контрольная работа № 3		земноводных по рисункам, фотографиям, натуральным объектам. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Характеризовать роль земноводных в природных биоценозах и в жизни человека. Устанавливать взаимосвязь строения и функций земноводных со средой обитания. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии земноводных, их охране	Подведём итоги стр. 176	
Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 ч)						
40	1	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика	Влажные препараты «Пресмыкающиеся»	Описывать характерные признаки внешнего строения рептилий в связи со средой обитания. Находить черты отличия скелета пресмыкающихся от скелета земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения скелета и образа жизни рептилий. Характеризовать процессы жизнедеятельности рептилий в связи с жизнью на суше	§39, с.178- 181 Вопросы 1-4 стр. 181	

41	2	Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся		<p>Устанавливать взаимосвязь строения внутренних органов и систем органов рептилий, их функций и среды обитания.</p> <p>Выявлять черты более высокой организации пресмыкающихся по сравнению с земноводными.</p> <p>Характеризовать процессы размножения и развития детёнышей у пресмыкающихся.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта о годовом жизненном цикле рептилий, заботе о потомстве</p>	<p>§40, с.181- 185</p> <p>Вопросы 1-4 устно</p> <p>Заполнить таблицу «Строение пресмыкающихся»</p>	
42	3	Разнообразие пресмыкающихся	Влажные препараты «Черепаша болотная», «Гадюка», «Ящерица», «Уж»	<p>Определять и классифицировать пресмыкающихся по рисункам, фотографиям, натуральным объектам.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем животных.</p> <p>Находить отличительные признаки представителей разных групп рептилий.</p> <p>Характеризовать черты более высокой организации представителей отряда крокодилов.</p>	<p>§41, 186- 189</p> <p>Вопросы 1-2 устно, сообщения о современных отрядах рептилий, памятка «Правила поведения в природе»</p>	

				Соблюдать меры предосторожности в природе в целях предупреждения укусов ядовитых змей	
43	4	Значение пресмыкающихся, их происхождение		<p>Характеризовать роль рептилий в биоценозах, их значение в жизни человека.</p> <p>Обосновывать необходимость охраны редких и исчезающих видов рептилий.</p> <p>Аргументировать вывод о происхождении пресмыкающихся от земноводных.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности рептилий со средой обитания.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии и значении пресмыкающихся, об их происхождении и месте в эволюционном процессе</p>	§42, с.190- 193 Подведём итоги стр. 193 сообщения о динозаврах, проект о разнообразии и значении пресмыкающихся
Тема 11. Класс Птицы (9 ч)					
44	1	Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц .		Характеризовать особенности внешнего строения птиц в связи с их	§43, с195- 198 Вопросы 1-4 стр. 198 Составить схему «Типы

		<i>Лабораторная работа № 7 «Внешнее строение птицы. Строение перьев»</i>		<p>приспособленностью к полёту.</p> <p>Объяснять строение и функции перьевого покрова тела птиц.</p> <p>Устанавливать черты сходства и различия покровов птиц и рептилий.</p> <p>Изучать и описывать особенности внешнего строения птиц в ходе выполнения лабораторной работы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	перьев»	
45	2	Опорно-двигательная система птиц. <i>Лабораторная работа № 8 «Строение скелета птицы»</i>		<p>Устанавливать взаимосвязь внешнего строения и строения скелета в связи с приспособленностью к полёту.</p> <p>Характеризовать строение и функции мышечной системы птиц.</p> <p>Изучать и описывать строение скелета птицы в процессе выполнения лабораторной работы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	§44, с.199- 202 Вопросы 1-4 устно	

46	3	Внутреннее строение птиц	Влажные препараты «Внутренне строение птицы»	Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем внутренних органов птиц. Характеризовать причины более интенсивного обмена веществ у птиц. Выявлять черты более сложной организации птиц по сравнению с пресмыкающимися. Доказывать на примерах более высокий уровень развития нервной системы, органов чувств птиц по сравнению с рептилиями	§45, с.202- 206 Вопросы 1-5 устно Составить сему движения крови.	
47	4	Размножение и развитие птиц	Влажные препараты «Развитие курицы»	Характеризовать особенности строения органов размножения и причины их возникновения. Объяснять строение яйца и назначение его частей. Описывать этапы формирования яйца и развития в нём зародыша. Распознавать выводковых и гнездовых птиц на рисунках, фотографиях, натуральных объектах	§46, с.207- 209 Вопросы 1-4 устно Заполнить таблицу «Внутренне строение птиц»	
48	5	Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц		Характеризовать черты приспособленности птиц к сезонным изменениям. Описывать поведение птиц в период размножения,	§47, с.210- 215 Вопросы 1-3 устно сообщения /презентации/ о различных группах птиц	

				<p>приводить примеры из личных наблюдений.</p> <p>Объяснять роль гнездостроения в жизни птиц.</p> <p>Устанавливать причины кочёвок и миграций птиц, их разновидности.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации сообщения о мигрирующих и оседлых птицах</p>	<p>сообщения /презентации/ о различных группах птиц</p>	
49	6	Разнообразие птиц		<p>Объяснять принципы классификации птиц.</p> <p>Устанавливать систематическую принадлежность птиц, используя рисунки параграфа.</p> <p>Называть признаки выделения экологических групп птиц.</p> <p>Приводить примеры классификации птиц по типу питания, местам обитания.</p> <p>Осваивать приёмы работы с определителем животных.</p> <p>Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта сообщения о разнообразии экологических</p>	<p>§48, с.215- 222</p> <p>Вопросы 1-4 устно</p> <p>сообщения о редких и охраняемых видах птиц России, мира, о птицеводстве</p>	

				групп птиц	
50	7	Значение и охрана птиц. Происхождение птиц		Характеризовать роль птиц в природных сообществах. Использовать информационные ресурсы для подготовки сообщения о причинах сокращения численности промысловых птиц. Называть основные породы домашних птиц и цели их выведения. Аргументировать вывод о происхождении птиц от древних рептилий	§49, с.222- 226 повторить § 43-48, сообщения о редких и охраняемых птицах Красноярского Края
51	8	Экскурсия «Птицы леса (парка)»		Наблюдать и описывать поведение птиц в природе. Обобщать и фиксировать результаты экскурсии. Участвовать в обсуждении результатов наблюдений. Соблюдать правила поведения в природе	Наблюдать и описывать поведение птиц в природе. Обобщать и фиксировать результаты экскурсии.
52	9	Обобщение и систематизация знаний по темам: «Класс Земноводные, или Амфибии», «Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии», «Класс Птицы» Контрольная работа №		Характеризовать строение представителей классов в связи со средой их обитания. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов животных различных классов. Определять систематическую	Сочинение «Небо без птиц – не небо!».

		4		принадлежность представителей классов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Доказывать и объяснять усложнение организации животных в ходе эволюции		
Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (10 ч)						
53	1	Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих		Выделять характерные признаки представителей класса Млекопитающие. Обосновывать выводы о более высокой организации млекопитающих по сравнению с представителями других классов. Сравнить и обобщать особенности строения и функций покровов млекопитающих и рептилий. Характеризовать функции и роль желез млекопитающих	§50, с.230- 232 Вопросы 1-4 стр. 232	
54	2	Внутреннее строение млекопитающих <i>Лабораторная работа № 9 «Строение скелета млекопитающих»</i>		Описывать характерные особенности строения и функций опорно-двигательной системы, используя примеры животных разных сред обитания. Проводить наблюдения и	§51, с.233- 239 Вопросы 1-4 устно «сообщения «Забота о потомстве». Заполнить таблицу «Внутреннее строение млекопитающих»	

				<p>фиксировать их результаты в ходе выполнения лабораторной работы.</p> <p>Характеризовать особенности строения систем внутренних органов млекопитающих по сравнению с рептилиями.</p> <p>Аргументировать выводы о прогрессивном развитии млекопитающих.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>		
55	3	Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл		<p>Характеризовать особенности размножения млекопитающих по сравнению с прочими хордовыми.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь этапов годового жизненного цикла и сезонных изменений.</p> <p>Объяснять причины наличия высокого уровня обмена веществ и теплокровности у млекопитающих.</p> <p>Прогнозировать зависимость численности млекопитающих от экологических и антропогенных факторов на</p>	§52, с.239- 243 Вопросы 1-3устно Презентация проекта о восстановлении численности млекопитающих	

				конкретных примерах	
56	4	Происхождение и разнообразие млекопитающих		Объяснять и доказывать на примерах происхождение млекопитающих от рептилий. Различать современных млекопитающих на рисунках, фотографиях. Осваивать приёмы работы с определителем животных. Устанавливать систематическую принадлежность млекопитающих. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о разнообразии млекопитающих, об исчезающих видах млекопитающих и о мерах по их охране	§53, с.243- 246 Вопросы 1-3 устно сообщения о представителях отрядов млекопитающих
57	5	Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные, хищные		Объяснять принципы классификации млекопитающих. Сравнить особенности строения и жизнедеятельности представителей разных отрядов, находить сходство и различия. Определять представителей	§54, с.246- 251 Сообщения, Таблица «Характеристика семейств»

				различных сред жизни на рисунках, фотографиях. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов о роли животных разных отрядов в экосистемах, об особенностях строения и поведения хоботных		
58	6	Высшие, или плацентарные, ластоногие китообразные, парнокопытные непарнокопытные, хоботные	или звери: и и	Устанавливать различия между отрядами ластоногих и китообразных, парнокопытных и непарнокопытных. Объяснять взаимосвязь строения и жизнедеятельности животных со средой обитания. Определять представителей отрядов на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Сравнить представителей разных отрядов и находить их сходство и различия. Систематизировать информацию и обобщать её в виде схем и таблиц	§55, с.252- 257 Вопросы 1-3 устно Презентация проекта об отряде Хоботные	
59	7	Высшие, или плацентарные, звери:		Характеризовать общие черты строения приматов.	§56, с.257- 259 Вопросы 1-3 устно	

		приматы		Находить черты сходства строения человекообразных обезьян и человека. Различать на рисунках, фотографиях человекообразных обезьян. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проекта об эволюции хордовых животных	Презентация проекта об эволюции хордовых животных	
60	8	Экологические группы млекопитающих Признаки животных одной экологической группы		Называть экологические группы животных. Характеризовать признаки животных одной экологической группы на примерах. Наблюдать, фиксировать и обобщать результаты экскурсии. Соблюдать правила поведения в зоопарке, музее	§57, с.259- 262 Сообщения о представителях млекопитающих, о памятниках животным Кроссворд	
61	9	Значение млекопитающих для человека		Называть характерные особенности строения и образа жизни предков домашних животных. Обосновывать необходимость применения мер по охране диких животных. Характеризовать основные направления направления животноводства.	§58, с.262- 268 Подведём итоги стр. 268 сообщения о редких и охраняемых млекопитающих Красноярского края и России/ презентации проектов по охране диких животных	

				Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации проектов по охране диких животных, об этике отношения к домашним животным, о достижениях селекционеров в выведении новых пород.		
62	10	Обобщение и систематизация знаний по теме «Класс Млекопитающие, или Звери» Контрольная работа № 5		Характеризовать особенности строения представителей класса Млекопитающие, или Звери. Устанавливать взаимосвязь строения и функций систем органов млекопитающих. Определять систематическую принадлежность представителей разных классов млекопитающих. Обосновывать выводы о происхождении млекопитающих		
Тема 13. Развитие животного мира на Земле (6)						
63	1	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина		Приводить примеры разнообразия животных в природе. Объяснять принципы классификации животных. Характеризовать стадии зародышевого развития	§59, с.270- 274 сообщения об этапах развития животного мира	

				<p>животных. Доказывать взаимосвязь животных в природе, наличие черт усложнения их организации. Устанавливать взаимосвязь строения животных и этапов развития жизни на Земле. Раскрывать основные положения учения Ч. Дарвина, его роль в объяснении эволюции организмов</p>		
64	2	Развитие животного мира на Земле		<p>Характеризовать основные этапы эволюции животных. Описывать процесс усложнения многоклеточных, используя примеры. Обобщать информацию и делать выводы о прогрессивном развитии хордовых. Характеризовать основные уровни организации жизни на Земле. Устанавливать взаимосвязь живых организмов в экосистемах. Использовать составленную в течение года обобщающую таблицу для характеристики основных этапов эволюции</p>	§60, с.274-278 Вопросы 1-3 устно	

65	3	<p>Современный мир живых организмов. Биосфера</p>		<p>животных</p> <p>Называть и раскрывать характерные признаки уровней организации жизни на Земле.</p> <p>Характеризовать деятельность живых организмов как преобразователей неживой природы.</p> <p>Приводить примеры средообразующей деятельности живых организмов.</p> <p>Составлять цепи питания, схемы круговорота веществ в природе.</p> <p>Давать определение понятий «экосистема», «биогеоценоз», «биосфера».</p> <p>Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом развитии биосферы.</p> <p>Устанавливать взаимосвязь функций косного и биокосного вещества, характеризовать их роль в экосистеме. Прогнозировать последствия: разрушения озонового слоя для биосферы, исчезновения</p>	<p>§60, с.278-280</p> <p>Выписать термины и определения</p> <p>Составить цепи питания</p>	
----	---	--	--	---	---	--

				дождевых червей и других живых организмов для почвообразования.		
66	4	Обобщение и систематизация знаний по темам 8–13		Систематизировать знания по темам раздела «Животные».	Подготовка к промежуточной аттестации	
67	5	Промежуточная аттестация знаний по курсу биологии 7 класса		Применять основные виды учебной деятельности при формулировке ответов к итоговым заданиям		
68	6	<i>Экскурсия</i> «Жизнь природного сообщества весной»		Описывать природные явления. Наблюдать за взаимоотношениями живых организмов в природном сообществе, делать выводы. Соблюдать правила поведения в природе	Задание на лето	

8 класс

№п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Основное содержание	Основные виды учебной деятельности	Д/З.	Дата
Тема 1. Общий обзор организма человека (5 ч)						
1	1	Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе	Искусственная (социальная) и природная среда. Биосоциальная природа человека. Анатомия. Физиология. Гигиена. Методы наук о человеке. Санитарно-эпидемиологические институты нашей страны. Части тела человека. Пропорции тела человека. Сходство человека с другими животными. Общие черты в строении организма млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян. Специфические особенности человека как биологического вида	<p>Определять понятия «биосоциальная природа человека», «анатомия», «физиология», «гигиена».</p> <p>Объяснять роль анатомии и физиологии в развитии научной картины мира.</p> <p>Описывать современные методы исследования организма человека.</p> <p>Объяснять значение работы медицинских и санитарно-эпидемиологических служб в сохранении здоровья населения.</p> <p>Называть части тела человека.</p> <p>Сравнивать человека с другими млекопитающими по морфологическим признакам.</p> <p>Называть черты морфологического сходства и отличия человека от других представителей отряда Приматы и семейства</p>	Введение, S 1, 2, вопросы 1-4	

				Человекообразные обезьяны		
2	2	<p>Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки</p> <p><i>Лабораторная работа № 1</i> «Действие каталазы на пероксид водорода»</p>	<p>Части клетки. Органоиды в животной клетке. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост, развитие, размножение. Возбудимость.</p>	<p>Человекообразные обезьяны</p> <p>Называть основные части клетки.</p> <p>Описывать функции органоидов.</p> <p>Объяснять понятие «фермент».</p> <p>Различать процесс роста и процесс развития.</p> <p>Описывать процесс деления клетки.</p> <p>Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления, фиксировать результаты наблюдения, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	&3, вопросы 1-9	
3	3	<p>Ткани организма человека</p> <p><i>Лабораторная работа № 2</i> «Клетки и ткани под микроскопом»</p>	<p>Световой микроскоп, микропрепараты «Эпителиальные, соединительные, мышечные ткани. Нервная ткань».</p>	<p>Определять понятия «ткань», «синапс», «нейроглия».</p> <p>Называть типы и виды тканей позвоночных животных.</p> <p>Различать разные виды и типы тканей.</p> <p>Описывать особенности тканей разных типов.</p> <p>Соблюдать правила обращения с микроскопом.</p>	&4, вопросы 1-7	

				<p>Сравнивать иллюстрации в учебнике с натуральными объектами.</p> <p>Выполнять наблюдение с помощью микроскопа, описывать результаты.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>		
4	4	<p>Общая характеристика систем органов организма человека.</p> <p>Регуляция работы внутренних органов</p>	<p>Система покровных органов. Опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция внутренних органов. Рефлекторная дуга.</p> <p><i>Практическая работа</i> «Изучение мигательного рефлекса и его торможения»</p>	<p>Раскрывать значение понятий «орган», «система органов», «гормон», «рефлекс».</p> <p>Описывать роль разных систем органов в организме.</p> <p>Объяснять строение рефлекторной дуги.</p> <p>Объяснять различие между нервной и гуморальной регуляцией внутренних органов.</p> <p>Классифицировать внутренние органы на две группы в зависимости от выполнения ими исполнительной или регуляторной функции.</p> <p>Выполнять лабораторный опыт, наблюдать результаты и делать выводы</p>	&5, вопросы 1-9	

5	5	Обобщение и систематизация знаний по теме «Общий обзор организма человека»		<p>Определять место человека в живой природе.</p> <p>Характеризовать процессы, происходящие в клетке.</p> <p>Характеризовать идею об уровне организации организма</p>	Составить кроссворд	
Тема 2. Опорно-двигательная система (9 ч)						
6	1	Строение, состав и типы соединения костей	<p>Общая характеристика и значение скелета. Три типа костей. Строение костей. Состав костей. Типы соединения костей.</p> <p><i>Лабораторная работа № 3</i> «Строение костной ткани»</p> <p><i>Лабораторная работа № 4</i> «Состав костей»</p>	<p>Называть части скелета.</p> <p>Описывать функции скелета.</p> <p>Описывать строение трубчатых костей и строение сустава.</p> <p>Раскрывать значение надкостницы, хряща, суставной сумки, губчатого вещества, костномозговой полости, жёлтого костного мозга.</p> <p>Объяснять значение составных компонентов костной ткани.</p> <p>Выполнять лабораторные опыты, фиксировать результаты наблюдений, делать вывод.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>	&6, вопросы 1-10	
7	2	Скелет головы и туловища	<p>Отделы черепа. Кости, образующие череп. Отделы позвоночника. Строение</p>	<p>Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение черепа.</p>	&7, вопросы 1-7	

			позвонка. Строение грудной клетки	Называть отделы позвоночника и части позвонка. Раскрывать значение частей позвонка. Объяснять связь между строением и функциями позвоночника, грудной клетки		
8	3	Скелет конечностей	Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей. <i>Практическая работа</i> «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»	Называть части свободных конечностей и поясов конечностей. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелета конечностей. Раскрывать причину различий в строении пояса нижних конечностей у мужчин и женщин. Выявлять особенности строения скелета конечностей в ходе наблюдения натуральных объектов	&8, вопросы 1-5	
9	4	Первая помощь при повреждениях опорно-двигательной системы	Виды травм, затрагивающих скелет (растяжения, вывихи, открытые и закрытые переломы). Необходимые приёмы первой помощи при травмах	Определять понятия «растяжение», «вывих», «перелом». Называть признаки различных видов травм суставов и костей. Описывать приёмы первой помощи в зависимости от	&9, вопросы 1-5	

				вида травмы. Анализировать и обобщать информацию о травмах опорно-двигательной системы и приёмах оказания первой помощи в ходе разработки и осуществления годового проекта «Курсы первой помощи для школьников»		
10	5	Строение, основные типы и группы мышц	Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц. <i>Практическая работа</i> «Изучение расположения мышц головы»	Раскрывать связь функции и строения на примере различий между гладкими и скелетными мышцами, мимическими и жевательными мышцами. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение скелетной мышцы. Описывать условия нормальной работы скелетных мышц. Называть основные группы мышц. Раскрывать принцип крепления скелетных мышц разных частей тела. Выявлять особенности расположения мимических и жевательных мышц в ходе наблюдения натуральных объектов	&10, вопросы 1-6	
11	6	Работа мышц	Мышцы — антагонисты и	Определять понятия	&11, вопросы 1-4	

			<p>синергисты. Динамическая и статическая работа мышц. Мышечное утомление</p>	<p>«мышцы-антагонисты», «мышцы-синергисты». Объяснять условия оптимальной работы мышц. Описывать два вида работы мышц. Объяснять причины наступления утомления мышц и сравнивать динамическую и статическую работу мышц по этому признаку. Формулировать правила гигиены физических нагрузок</p>		
12	7	Нарушение осанки и плоскостопие	<p>Осанка. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия.</p> <p><i>Практические работы</i></p> <p>«Проверка правильности осанки», «Выявление плоскостопия», «Оценка гибкости позвоночника»</p>	<p>Раскрывать понятия «осанка», «плоскостопие», «гиподинамия», «тренировочный эффект». Объяснять значение правильной осанки для здоровья. Описывать меры по предупреждению искривления позвоночника. Обосновывать значение правильной формы стопы. Формулировать правила профилактики плоскостопия. Выполнять оценку собственной осанки и формы стопы и делать выводы</p>	&12, вопросы 1-3	

13	8	Развитие опорно-двигательной системы	Развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления. Значение двигательной активности и мышечных нагрузок. Физическая подготовка. Статические и динамические физические упражнения	Различать динамические и статические физические упражнения. Раскрывать связь между мышечными нагрузками и состоянием систем внутренних органов. Называть правила подбора упражнений для утренней гигиенической гимнастики	&13, вопросы 1-4	
14	9	Обобщение и систематизация знаний по теме «Опорно-двигательная система»		Характеризовать особенности строения опорно-двигательной системы в связи с выполняемыми функциями	Составить кроссворд	
Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (7 ч)						
15	1	Значение крови и её состав <i>Лабораторная работа № 5</i> «Сравнение крови человека с кровью лягушки»	Световой микроскоп, микропрепарат «Кровь человека», «Эритроциты лягушки»	Определять понятия «гомеостаз», «форменные элементы крови», «плазма», «антиген», «антитело». Объяснять связь между тканевой жидкостью, лимфой и плазмой крови в организме. Описывать функции крови. Называть функции эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов. Описывать вклад русской науки в развитие медицины. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике процесс свёртывания крови	&14, вопросы 1-7	

				и фагоцитоз. Выполнять лабораторные наблюдения с помощью микроскопа, фиксировать результаты наблюдений, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		
16	2	Иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови	Иммунитет и иммунная система. Важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета. Виды иммунитета. Прививки и сыворотки. Причины несовместимости тканей. Группы крови. Резус-фактор. Правила переливания крови	Определять понятия «иммунитет», «иммунная реакция». Раскрывать понятия «вакцина», «сыворотка», «отторжение (ткани, органа)», «групповая совместимость крови», «резус-фактор». Называть органы иммунной системы, критерии выделения четырёх групп крови у человека. Различать разные виды иммунитета. Называть правила переливания крови	&15, 16, вопросы 1-4	
17	3	Сердце. Круги кровообращения	Световой микроскоп, микропрепарат «Кровеносные сосуды»	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение сердца и процесс сердечных сокращений. Сравнивать виды кровеносных сосудов между	&17, вопросы 1-8	

				<p>собой. Описывать строение кругов кровообращения. Понимать различие в использовании термина «артериальный» применительно к виду крови и к сосудам</p>		
18	4	Движение лимфы	<p>Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы. Роль лимфы в организме.</p> <p><i>Практическая работа</i> «Изучение явления кислородного голодания»</p>	<p>Описывать путь движения лимфы по организму. Объяснять функции лимфатических узлов. Выполнять лабораторный опыт, наблюдать происходящие явления и сопоставлять с их описанием в учебнике</p>	&18, вопросы 1-3	
19	5	Движение крови по сосудам	<p>Давление крови в сосудах. Верхнее и нижнее артериальное давление. Заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови. Скорость кровотока. Пульс. Перераспределение крови в работающих органах.</p> <p><i>Практические работы</i> «Определение ЧСС, скорости кровотока», «Исследование рефлекторного притока крови</p>	<p>Определять понятие «пульс». Различать понятия «артериальное кровяное давление», «систолическое давление», «диастолическое давление». Различать понятия «инфаркт» и «инсульт», «гипертония» и «гипотония». Выполнять наблюдения и измерения физических показателей человека, производить вычисления,</p>	&19, вопросы 1-5	

			к мышцам, включившимся в работу»	делать выводы по результатам исследования. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		
20	6	Регуляция работы органов кровеносной системы	Отделы нервной системы, управляющие работой сердца. Гуморальная регуляция сердца. Автоматизм сердца. <i>Практическая работа</i> «Доказательство вреда табакокурения»	Определять понятие «автоматизм». Объяснять принцип регуляции сердечных сокращений нервной системой. Раскрывать понятие «гуморальная регуляция». Выполнять опыт, наблюдать результаты и делать выводы по результатам исследования	&20, вопросы 1-6	
21	7	Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях	Физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы. Влияние курения и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы. Виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное). <i>Практическая работа</i> «Функциональная сердечно-сосудистая проба»	Раскрывать понятия «тренировочный эффект», «функциональная проба», «давящая повязка», «жгут». Объяснять важность систематических физических нагрузок для нормального состояния сердца. Различать признаки различных видов кровотечений. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике меры оказания первой	&21, 22, вопросы	

				<p>помощи в зависимости от вида кровотечения.</p> <p>Выполнять опыт — брать функциональную пробу; фиксировать результаты; проводить вычисления и делать оценку состояния сердца по результатам опыта.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.</p> <p>Анализировать и обобщать информацию о повреждениях органов кровеносной системы и приёмах оказания первой помощи в ходе продолжения работы над готовым проектом «Курсы первой помощи для школьников»</p>		
Тема 4. Дыхательная система (7 ч)						
22	1	Значение дыхательной системы. Органы дыхания	Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции	<p>Раскрывать понятия «лёгочное дыхание», «тканевое дыхание».</p> <p>Называть функции органов дыхательной системы.</p> <p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных</p>	&23, вопросы	

				путей		
23	2	Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях	Строение лёгких. Процесс поступления кислорода в кровь и транспорт кислорода от лёгких по телу. Роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода. <i>Лабораторная работа № 6</i> «Состав вдыхаемого и выдыхаемого воздуха»	Описывать строение лёгких человека. Объяснять преимущества альвеолярного строения лёгких по сравнению со строением лёгких у представителей других классов позвоночных животных. Раскрывать роль гемоглобина в газообмене. Выполнять лабораторный опыт, делать вывод по результатам опыта. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	&24, вопросы 1-4	
24	3	Дыхательные движения	Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол лёгких. <i>Лабораторная работа № 7</i> «Дыхательные движения»	Описывать функции диафрагмы. Называть органы, участвующие в процессе дыхания. Выполнять лабораторный опыт на готовой (или изготовленной самостоятельно) модели, наблюдать происходящие явления и описывать процессы вдоха и выдоха. Соблюдать правила работы	&25, вопросы	

				в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		
25	4	Регуляция дыхания	<p>Контроль дыхания центральной нервной системой. Бессознательная и сознательная регуляция. Рефлексы кашля и чихания. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция дыхания.</p> <p><i>Практическая работа</i> «Измерение объёма грудной клетки»</p>	<p>Описывать механизмы контроля вдоха и выдоха дыхательным центром. На примерах защитных рефлексов чихания и кашля объяснять механизм бессознательной регуляции дыхания. Называть факторы, влияющие на интенсивность дыхания. Выполнить измерения и по результатам измерений сделать оценку развитости дыхательной системы</p>	&26, вопросы	
26	5	Заболевания дыхательной системы	<p>Болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулёз лёгких). Рак лёгких. Значение флюорографии. Жизненная ёмкость лёгких. Значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека.</p> <p><i>Практическая работа</i> «Определение запылённости</p>	<p>Раскрывать понятие «жизненная ёмкость лёгких». Объяснять суть опасности заболевания гриппом, туберкулёзом лёгких, раком лёгких. Называть факторы, способствующие заражению туберкулёзом лёгких. Называть меры, снижающие вероятность заражения болезнями, передаваемыми через воздух. Раскрывать способ</p>	&27, вопросы	

			воздуха»	использования флюорографии для диагностики патогенных изменений в лёгких. Объяснять важность гигиены помещений и дыхательной гимнастики для здоровья человека. Проводить опыт, фиксировать результаты и делать вывод по результатам опыта. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		
27	6	Первая помощь при повреждении дыхательных органов	Первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землёй, электротравмах. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца	Раскрывать понятия «клиническая смерть», «биологическая смерть». Объяснять опасность обморока, завала землёй. Называть признаки электротравмы. Называть приёмы оказания первой помощи при поражении органов дыхания в результате различных несчастных случаев. Описывать очерёдность действий при искусственном дыхании, совмещённом с	&28, вопросы	

				непрямым массажем сердца. Анализировать и обобщать информацию о повреждениях органов дыхательной системы и приёмах оказания первой помощи в ходе продолжения работы над готовым проектом «Курсы первой помощи для школьников»		
28	7	Обобщение и систематизация знаний по темам «Кровеносная система. Внутренняя среда организма», «Дыхательная система»		Характеризовать особенности строения кровеносной и дыхательной систем в связи с выполняемыми функциями	Составить тест	
Тема 5. Пищеварительная система (8 ч)						
29	1	Строение пищеварительной системы	Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы. <i>Практическая работа</i> «Определение местоположения слюнных желёз»	Определять понятие «пищеварение». Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение пищеварительной системы. Называть функции различных органов пищеварения. Называть места впадения пищеварительных желёз в пищеварительный тракт. Выполнять опыт, сравнивать результаты наблюдения с	&29, 30, вопросы	

				описанием в учебнике		
30	2	З у б ы	Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами	Называть разные типы зубов и их функции. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике строение зуба. Называть ткани зуба. Описывать меры профилактики заболеваний зубов	&31, вопросы	
31	3	Пищеварение в ротовой полости и желудке	Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке. Строение стенок желудка. <i>Лабораторная работа № 8</i> «Действие ферментов слюны на крахмал» <i>Лабораторная работа № 9</i> «Действие ферментов желудочного сока на белки»	Раскрывать функции слюны. Описывать строение желудочной стенки. Называть активные вещества, действующие на пищевой комок в желудке, и их функции. Выполнять лабораторные опыты, наблюдать происходящие явления и делать вывод по результатам наблюдений. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием	&32, вопросы	
32	4	Пищеварение в кишечнике	Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции	Называть функции тонкого кишечника, пищеварительных соков, выделяемых в просвет тонкой кишки, кишечных ворсинок. Описывать с помощью	&33, вопросы	

				<p>иллюстрации в учебнике строение кишечных ворсинок.</p> <p>Различать пищевые вещества по особенностям всасывания их в тонком кишечнике.</p> <p>Раскрывать роль печени и аппендикса в организме человека.</p> <p>Описывать механизм регуляции глюкозы в крови.</p> <p>Называть функции толстой кишки</p>		
33	5	Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав	<p>Рефлексы органов пищеварительной системы. Работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов. Гуморальная регуляция пищеварения. Правильное питание. Питательные вещества пищи. Вода, минеральные вещества и витамины в пище.</p> <p>Правильная подготовка пищи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов)</p>	<p>Раскрывать с помощью иллюстрации в учебнике понятия «рефлекс» и «торможение» на примере чувства голода.</p> <p>Различать понятия «условное торможение» и «безусловное торможение».</p> <p>Называть рефлексы пищеварительной системы.</p> <p>Объяснять механизм гуморальной регуляции пищеварения.</p> <p>Раскрывать вклад русских учёных в развитие науки и медицины.</p> <p>Раскрывать понятия «правильное питание», «питательные вещества».</p>	&34, вопросы	

				<p>Описывать правильный режим питания, значение пищи для организма человека.</p> <p>Называть продукты, богатые жирами, белками, углеводами, витаминами, водой, минеральными солями.</p> <p>Называть необходимые процедуры обработки продуктов питания перед употреблением в пищу</p>		
34	6	Заболевания органов пищеварения	<p>Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь</p>	<p>Описывать признаки инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта, пути заражения ими и меры профилактики. Раскрывать риск заражения глистными заболеваниями. Описывать признаки глистных заболеваний. Называть пути заражения глистными заболеваниями и возбудителей этих заболеваний.</p> <p>Описывать признаки пищевого отравления и приёмы первой помощи. Называть меры профилактики пищевых отравлений</p>	&35, вопросы	
35	7	Обобщение и		Характеризовать	Составить тест	

		систематизация знаний по теме «Пищеварительная система»		особенности строения пищеварительной системы в связи с выполняемыми функциями		
36	8	Обобщение и систематизация знаний по темам 1–5		Характеризовать человека как представителя позвоночных животных, методы наук о человеке, в том числе применяемые учащимися в ходе изучения курса биологии. Выявлять связь строения органов и систем органов и выполняемых функций. Обосновывать значение знаний о гигиене и способах оказания первой помощи при травмах и повреждениях различных органов	Составить кроссворд	
Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)						
37	1	Обменные процессы в организме	Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен	Раскрывать понятия «обмен веществ», «пластический обмен», «энергетический обмен». Раскрывать значение обмена веществ в организме. Описывать суть основных стадий обмена веществ	&36, вопросы	
38	2	Нормы питания	Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания.	Определять понятия «основной обмен», «общий обмен». Сравнить организм	&37, вопросы	

			<p>Калорийность пищи.</p> <p><i>Практическая работа</i></p> <p>«Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»</p>	<p>взрослого и ребёнка по показателям основного обмена.</p> <p>Объяснять зависимость между типом деятельности человека и нормами питания.</p> <p>Проводить оценивание тренированности организма с помощью функциональной пробы, фиксировать результаты и делать вывод, сравнивая экспериментальные данные с эталонными</p>		
39	3	Витамины	<p>Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу</p>	<p>Определять понятия «гипервитаминоз», «гиповитаминоз», «авитаминоз».</p> <p>Объяснять с помощью таблицы в тексте учебника необходимость нормального объёма потребления витаминов для поддержания здоровья.</p> <p>Называть источники витаминов А, В, С, D и нарушения, вызванные недостатком этих витаминов.</p> <p>Называть способы</p>	&38, вопросы	

				сохранения витаминов в пищевых продуктах во время приготовления пищи. Собирать, анализировать и обобщать информацию в процессе создания презентации проекта о витаминах — важнейших веществах пищи		
Тема 7. Мочевыделительная система (3 ч)						
40	1	Строение и функции почек	Строение мочевыделительной системы. Функции почек. Строение нефрона. Механизм фильтрации мочи в нефроне. Этапы формирования мочи в почках	Раскрывать понятия «органы мочевыделительной системы», «первичная моча». Называть функции разных частей почки. Объяснять с помощью иллюстрации в учебнике последовательность очищения крови в почках от ненужных организму веществ. Сравнить состав и место образования первичной и вторичной мочи	&39, вопросы 1	
41	2	Заболевания органов мочевого выделения. Питьевой режим	Причины заболеваний почек. Значение воды и минеральных солей для организма. Гигиена питья. Обезвоживание. Водное отравление. Гигиенические требования к питьевой воде.	Определять понятие ПДК. Раскрывать механизм обезвоживания, понятие «водное отравление». Называть факторы, вызывающие заболевания почек.	&40, вопросы	

			Очистка воды. ПДК	Объяснять значение нормального водно-солевого баланса. Описывать медицинские рекомендации по потреблению питьевой воды. Называть показатели пригодности воды для питья. Описывать способ подготовки воды для питья в походных условиях		
42	3	Обобщение и систематизация знаний по теме «Обмен веществ» и «Мочевыделительная система»				
Тема 8. Кожа (3 ч)						
43	1	Значение кожи и её строение	Функции кожных покровов. Строение кожи	Называть слои кожи. Объяснять причину образования загара. Различать с помощью иллюстрации в учебнике компоненты разных слоёв кожи. Раскрывать связь между строением и функциями отдельных частей кожи (эпидермиса, гиподермы, волос, желёз и т. д.)	&41, вопросы	
44	2	Заболевания кожных	Причины нарушения здоровья	Классифицировать причины	&42, 43, вопросы	

		<p>покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов</p>	<p>кожных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожениях. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе</p>	<p>заболеваний кожи. Называть признаки ожога, обморожения кожи. Описывать меры, применяемые при ожогах, обморожениях. Описывать симптомы стригущего лишая, чесотки. Называть меры профилактики инфекционных кожных заболеваний. Определять понятие «терморегуляция». Описывать свойства кожи, позволяющие ей выполнять функцию органа терморегуляции. Раскрывать значение закаливания для организма. Описывать виды закаливающих процедур. Называть признаки теплового удара, солнечного удара. Описывать приёмы первой помощи при тепловом ударе, солнечном ударе. Анализировать и обобщать информацию о нарушениях терморегуляции, повреждениях кожи и приёмах оказания первой</p>		
--	--	---	--	--	--	--

				помощи в ходе завершения работы над проектом «Курсы первой помощи для школьников»		
45	3	Обобщение и систематизация знаний по темам 6–8		<p>Раскрывать значение обмена веществ для организма человека.</p> <p>Характеризовать роль мочевыделительной системы в водно-солевом обмене, кожи — в теплообмене.</p> <p>Устанавливать закономерности правильного рациона и режима питания в зависимости от энергетических потребностей организма человека</p>	Составить тест	
Тема 9. Эндокринная и нервная системы (6 ч)						
46	1	Железы и роль гормонов в организме	<p>Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы на процессы роста и развития.</p> <p>Роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет.</p> <p>Роль надпочечников в организме; адреналин и</p>	<p>Раскрывать понятия «железа внутренней секреции», «железа внешней секреции», «железа смешанной секреции», «гормон».</p> <p>Называть примеры желез разных типов.</p> <p>Раскрывать связь между неправильной функцией желез внутренней секреции и нарушениями ростовых</p>	&44, 45, вопросы	

			норадреналин	процессов и полового созревания. Объяснять развитие и механизм сахарного диабета. Описывать роль адреналина и норадреналина в регуляции работы организма		
47	2	Значение, строение и функция нервной системы	Общая характеристика роли нервной системы. Части и отделы нервной системы. Центральная и периферическая нервная система. Соматический и вегетативный отделы. Прямые и обратные связи. <i>Практическая работа</i> «Изучение действия прямых и обратных связей»	Раскрывать понятия «центральная нервная система» и «периферическая нервная система». Различать отделы центральной нервной системы по выполняемой функции. Объяснять значение прямых и обратных связей между управляющим и управляемым органом. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)	&46, вопросы	
48	3	Автономный отдел нервной системы. Нейрогуморальная регуляция	Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы. Связь желез внутренней секреции с нервной системой.	Называть особенности работы автономного отдела нервной системы. Различать с помощью иллюстрации в учебнике симпатический и	&47, 48, вопросы	

			<p>Согласованное действие гуморальной и нервной регуляции на организм. Скорость реагирования нервной и гуморальной систем.</p> <p><i>Практическая работа</i> «Штриховое раздражение кожи»</p>	<p>парасимпатический подотделы автономного отдела нервной системы по особенностям строения. Различать парасимпатический и симпатический подотделы по особенностям влияния на внутренние органы. Объяснять на примере реакции на стресс согласованность работы желёз внутренней секреции и отделов нервной системы, различие между нервной и гуморальной регуляцией по общему характеру воздействия на организм. Выполнять опыт, наблюдать происходящие процессы и сравнивать полученные результаты опыта с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)</p>		
49	4	Спинной мозг	<p>Строение спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы). Проводящая функция спинного мозга</p>	<p>Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение спинного мозга. Раскрывать связь между строением частей спинного мозга и их функциями. Называть функции спинного мозга.</p>	& 49, вопросы 1-3	

				<p>Объяснять различие между спинномозговыми и симпатическими узлами, лежащими вдоль спинного мозга.</p> <p>Описывать с помощью иллюстрации в учебнике различие между вегетативным и соматическим рефлексом.</p> <p>Раскрывать понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути» спинного мозга</p>		
50	5	Головной мозг	<p>Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры больших полушарий.</p> <p><i>Практическая работа</i> «Изучение функций отделов головного мозга»</p>	<p>Называть отделы головного мозга и их функции.</p> <p>Называть способы связи головного мозга с остальными органами в организме.</p> <p>Описывать с помощью иллюстрации в учебнике расположение отделов и зон коры больших полушарий головного мозга.</p> <p>Называть функции коры больших полушарий.</p> <p>Называть зоны коры больших полушарий и их функции.</p> <p>Выполнять опыт, наблюдать</p>	& 50, вопросы	

				происходящие явления и сравнивать полученные результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)		
51	6	Обобщение и систематизация знаний по теме «Эндокринная и нервная системы»				
Тема 10. Органы чувств. Анализаторы (6 ч)						
52	1	Принцип работы органов чувств и анализаторов	Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировка. Иллюзия	Определять понятия «анализатор», «специфичность». Описывать путь прохождения сигнала из окружающей среды к центру его обработки и анализа в головном мозге. Обосновывать возможности развития органов чувств на примере связи между особенностями профессии человека и развитостью его органов чувств	& 51, вопросы 1-4	
53	2	Орган зрения и зрительный анализатор	Значение зрения. Строение глаза. Слёзные железы. Оболочки глаза. <i>Практические работы</i>	Раскрывать роль зрения в жизни человека. Описывать строение глаза. Называть функции разных частей глаза. Раскрывать связь между	& 52, вопросы	

			«Исследование реакции зрачка на освещённость», «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна»	особенностями строения и функциями зрачка, хрусталика, сетчатки, стекловидного тела. Описывать путь прохождения зрительного сигнала к зрительному анализатору. Называть места обработки зрительного сигнала в организме. Выполнять опыты, наблюдать происходящие явления, сравнивать полученные результаты с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)		
54	3	Заболевания и повреждения органов зрения	Близорукость и дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз	Определять понятия «дальнозоркость», «близорукость». Называть факторы, вызывающие снижение остроты зрения. Описывать меры предупреждения заболеваний глаз. Описывать приёмы оказания первой медицинской помощи при повреждениях органа зрения	& 53, вопросы	
55	4	Органы слуха, равновесия и их анализаторы	Значение слуха. Части уха. Строение и функции наружного, среднего и	Раскрывать роль слуха в жизни человека. Описывать с помощью	& 54, вопросы	

			<p>внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух. Заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия.</p> <p><i>Практическая работа</i> «Оценка состояния вестибулярного аппарата»</p>	<p>иллюстраций в учебнике строение наружного, среднего и внутреннего уха. Объяснять значение евстахиевой трубы. Описывать этапы преобразования звукового сигнала при движении к слуховому анализатору. Раскрывать риск заболеваний, вызывающих осложнения на орган слуха, и вред от воздействия громких звуков на орган слуха. Описывать с помощью иллюстрации в учебнике механизм восприятия сигнала вестибулярным аппаратом. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и делать вывод о состоянии своего вестибулярного аппарата</p>		
56	5	Органы осязания, обоняния и вкуса	<p>Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.</p> <p><i>Практическая</i></p>	<p>Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса для человека. Сравнить строение органов осязания, обоняния и вкуса. Описывать путь прохождения осязательных,</p>	& 55, вопросы	

			<i>работа</i> «Исследование тактильных рецепторов»	обонятельных и вкусовых сигналов от рецепторов в головной мозг. Раскрывать понятие «токсикомания» и опасность вдыхания некоторых веществ. Называть меры безопасности при оценке запаха ядовитых или незнакомых веществ. Выполнять опыт, наблюдать происходящие явления и сравнивать наблюдаемые результаты с описанием в тексте учебника		
57	6	Обобщение и систематизация знаний по темам «Эндокринная и нервная системы», «Органы чувств. Анализаторы»		Характеризовать особенности строения нервной и сенсорной систем в связи с выполняемыми функциями. Выявлять особенности функционирования нервной системы		
Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (9 ч)						
58	1	Врождённые формы поведения	Положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлексы. Явление запечатления	Определять понятия «инстинкт», «запечатление». Сравнивать врождённый рефлекс и инстинкт. Раскрывать понятия	& 57, вопросы	

			(импринтинга)	«положительный инстинкт (рефлекс)», «отрицательный инстинкт (рефлекс)». Объяснять значение инстинктов для животных и человека. Описывать роль запечатления в жизни животных и человека		
59	2	Приобретённые формы поведения	Условные рефлексы и торможение рефлекса. Подкрепление рефлекса. Динамический стереотип. <i>Практическая работа</i> «Перестройка динамического стереотипа»	Определять понятие «динамический стереотип». Раскрывать понятия «условный рефлекс», «рассудочная деятельность». Объяснять связь между подкреплением и сохранением условного рефлекса. Описывать место динамических стереотипов в жизнедеятельности человека. Различать условный рефлекс и рассудочную деятельность. Выполнять опыт, фиксировать результаты и сравнивать их с ожидаемыми (текстом и иллюстрацией в учебнике)	& 57, вопросы	
60	3	Закономерности работы головного мозга	Центральное торможение. Безусловное (врождённое) и условное (приобретённое)	Определять понятия «возбуждение», «торможение»,	& 57, вопросы	

			<p>торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции</p>	<p>«центральное торможение». Сравнить безусловное и условное торможение. Объяснять роль безусловного и условного торможения для жизнедеятельности. Описывать явления доминанты и взаимной индукции. Раскрывать вклад отечественных учёных в развитие медицины и науки</p>		
61	4	<p>Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление</p>	<p>Наука о высшей нервной деятельности. Появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии. Внутренняя и внешняя речь. Познавательные процессы. Восприятие и впечатление. Виды и процессы памяти. Особенности запоминания. Воображение. Мышление</p>	<p>Определять понятия «физиология высшей нервной деятельности», «память», «воображение», «мышление», «впечатление». Называть факторы, влияющие на формирование речи в онтогенезе. Называть познавательные процессы, свойственные человеку. Называть процессы памяти. Раскрывать понятия «долговременная память» и «кратковременная память». Различать механическую и логическую память. Объяснять связь между операцией обобщения и мышлением.</p>	& 60, вопросы	

				Описывать роль мышления в жизни человека		
62	5	Психологические особенности личности	Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной деятельности	<p>Определять понятия «темперамент», «характер (человека)», «способность (человека)».</p> <p>Описывать с помощью иллюстрации в учебнике типы темперамента.</p> <p>Классифицировать типы темперамента по типу нервных процессов.</p> <p>Различать экстравертов и интровертов.</p> <p>Раскрывать связь между характером и волевыми качествами личности.</p> <p>Различать понятия «интерес» и «склонность».</p> <p>Объяснять роль способностей, интересов и склонностей в выборе будущей профессии</p>	& 67, вопросы	
63	6	Регуляция поведения	Волевые качества личности и волевые действия. Побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Астенические и	<p>Определять понятия «воля», «внимание».</p> <p>Раскрывать понятия «волевое действие», «эмоция».</p> <p>Описывать этапы волевого акта.</p> <p>Объяснять явления внушаемости и негативизма.</p> <p>Различать эмоциональные</p>		

			<p>стенические эмоции. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянность внимания.</p> <p><i>Практическая работа</i> «Изучение внимания»</p>	<p>реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения. Называть примеры положительных и отрицательных эмоций, стенических и астенических эмоций. Раскрывать роль доминанты в поддержании чувства. Объяснять роль произвольного внимания в жизни человека. Называть причины рассеянности внимания. Выполнять опыт, фиксировать результаты и сравнивать их с ожидаемыми (описанными в тексте учебника)</p>		
64	7	<p>Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение</p>	<p>Стадии работоспособности (вработывание, устойчивая работоспособность, истощение). Значение и состав правильного режима дня, активного отдыха. Сон как составляющая суточных биоритмов. Медленный и быстрый сон. Природа сновидений. Значение сна для человека. Гигиена сна</p>	<p>Определять понятия «работоспособность», «режим дня». Описывать стадии работоспособности. Раскрывать понятие «активный отдых». Объяснять роль активного отдыха в поддержании работоспособности. Раскрывать понятия «медленный сон», «быстрый</p>		

				сон». Раскрывать причину существования сновидений. Объяснять значение сна. Описывать рекомендации по подготовке организма ко сну		
65	8	Вред наркотических веществ	Примеры наркотических веществ. Причины обращения молодых людей к наркотическим веществам. Процесс привыкания к курению. Влияние курения на организм. Опасность привыкания к наркотикам и токсическим веществам. Реакция абстиненции. Влияние алкоголя на организм.	Объяснять причины, вызывающие привыкание к табаку. Описывать пути попадания никотина в мозг. Называть внутренние органы, страдающие от курения. Раскрывать опасность принятия наркотиков. Объяснять причину абстиненции («ломки») при принятии наркотиков. Называть заболевания, вызываемые приёмом алкоголя. Раскрывать понятие «белая горячка»		
Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (3 ч)						
66	1	Половая система человека. Заболевания наследственные, врождённые, передающиеся половым путём	Световой микроскоп, микропрепарат «Сперматозоид человека»	Называть факторы, влияющие на формирование пола, и факторы, влияющие на формирование мужской и женской личности. Раскрывать связь между хромосомным набором в соматических клетках и		

				<p>полом человека. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение женской и мужской половой системы. Объяснять связь между менструацией и созреванием яйцеклетки, поллюцией и созреванием сперматозоидов. Знать необходимость соблюдения правил гигиены внешних половых органов. Раскрывать понятия «наследственное заболевание», «врождённое заболевание». Называть пути попадания возбудителей СПИДа, гонореи, сифилиса в организм человека. Различать понятия СПИД и ВИЧ. Раскрывать опасность заражения ВИЧ. Называть части организма, поражаемые возбудителем сифилиса, признаки гонореи, меры профилактики заболевания сифилисом и гонореей</p>		
67	2	Развитие организма человека	Созревание зародыша. Закономерности роста и	Описывать с помощью иллюстраций в учебнике		

			<p>развития ребёнка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по теме «Половая система. Индивидуальное развитие организма»</p>	<p>процесс созревания зародыша человека, строение плода на ранней стадии развития.</p> <p>Называть последовательность заложения систем органов в зародыше.</p> <p>Раскрывать понятие «полуростовой скачок».</p> <p>Описывать особенности роста разных частей тела в организме ребёнка.</p> <p>Различать календарный и биологический возраст человека.</p> <p>Раскрывать влияние физической подготовки на ростовые процессы организма подростка.</p> <p>Характеризовать роль половой системы в организме.</p> <p>Устанавливать закономерности индивидуального развития человека</p>		
68	3	<p>Промежуточная аттестация контрольная работа по разделу «Человек и его здоровье»</p>		<p>Характеризовать функции различных систем органов.</p> <p>Выявлять взаимосвязь строения и функций различных систем органов.</p> <p>Объяснять участие</p>		

				различных систем органов в важнейших процессах роста, развития и обмена веществ в организме		
--	--	--	--	---	--	--

9 класс

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
Раздел 1. Общие закономерности жизни (5 ч)						
1	1	Инструктаж по ТБ. Биология — наука о живом мире		Называть и характеризовать различные научные области биологии. Характеризовать роль биологических наук в практической деятельности людей	§ 1, вопросы 1-4, стр. 6 (устно)	
2	2	Методы биологических исследований		Объяснять назначение методов исследования в биологии. Характеризовать и сравнивать методы между собой. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным	§ 2, вопросы 1-4, стр. 10 (устно)	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
				оборудованием		
3	3	Общие свойства живых организмов Взаимосвязь живых организмов и среды		Называть и характеризовать признаки живых существ. Сравнивать свойства живых организмов и тел неживой природы, делать выводы	§ 3, вопросы 1-4, стр. 13 (устно)	
4	4	Многообразие форм жизни		Различать четыре среды жизни в биосфере. Характеризовать отличительные особенности представителей разных царств живой природы. Объяснять особенности строения и жизнедеятельности вирусов. Определять понятие «биосистема». Характеризовать структурные уровни организации жизни	§ 4, вопросы 1-4, стр. 18 (устно)	
5	5	Обобщение и систематизация знаний		Объяснять роль биологии в жизни человека.	Проекты «Ценность	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
		по теме «Общие закономерности жизни»		Характеризовать свойства живого. Овладевать умением аргументировать свою точку зрения при обсуждении проблемных вопросов темы, выполняя итоговые задания. Находить в Интернете дополнительную информацию об учёных-биологах	биологического разнообразия», «Российские учёные-биологи»	
РАЗДЕЛ 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)						
6	1	Многообразие клеток <i>Лабораторная работа № 1</i> «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»		Определять отличительные признаки клеток прокариот и эукариот. Приводить примеры организмов прокариот и эукариот. Характеризовать существенные признаки жизнедеятельности свободноживущей клетки и клетки, входящей в состав ткани.	§5, вопросы 1-4, стр. 26 (устно), таблица в тетради	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
				<p>Называть имена учёных, положивших начало изучению клетки.</p> <p>Сравнивать строение растительных и животных клеток.</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>		
7	2	Химические вещества в клетке		<p>Различать и называть основные неорганические и органические вещества клетки.</p> <p>Объяснять функции воды, минеральных веществ, белков, углеводов, липидов и нуклеиновых кислот в клетке.</p> <p>Сравнивать химический состав клеток живых организмов и тел неживой природы, делать выводы</p>	§6, вопросы 1-4, стр. 32 (устно), опорный конспект.	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
8	3	Строение клетки		Различать основные части клетки. Называть и объяснять существенные признаки всех частей клетки. Сравнивать особенности клеток растений и животных	§7, вопросы 1-4, стр. 35 (устно), составить таблицу «Растительная и животная клетка»	
9	4	Органоиды клетки и их функции		Выделять и называть существенные признаки строения органоидов. Различать органоиды клетки на рисунке учебника. Объяснять функции отдельных органоидов в жизнедеятельности растительной и животной клеток	§8, вопросы 1-4, стр. 39 (устно), составить таблицу «Органоиды клетки»	
10	5	Обмен веществ — основа существования клетки		Определять понятие «обмен веществ». Устанавливать различие понятий «ассимиляция» и «диссимиляция». Характеризовать и	§9, вопросы 1-4, стр. 41 (устно), составить опорный конспект	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
				<p>сравнивать роль ассимиляции и диссимиляции в жизнедеятельности клетки, делать выводы на основе сравнения. Объяснять роль АТФ как универсального переносчика и накопителя энергии. Характеризовать энергетическое значение обмена веществ для клетки и организма</p>		
11	6	Биосинтез белка в живой клетке		<p>Определять понятие «биосинтез белка». Выделять и называть основных участников биосинтеза белка в клетке. Различать и характеризовать этапы биосинтеза белка в клетке. Отвечать на итоговые вопросы</p>	§10, вопросы 1-4, стр. 45 (устно), опорный конспект	
12	7	Биосинтез углеводов		Определять понятие	§11, вопросы 1-3, стр. 48	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
		— фотосинтез		«фотосинтез». Сравнивать стадии фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать значение фотосинтеза для растительной клетки и природы в целом	(устно), опорный конспект	
13	8	Обеспечение клеток энергией		Определять понятие «клеточное дыхание». Сравнивать стадии клеточного дыхания и делать выводы. Характеризовать значение клеточного дыхания для клетки и организма. Выявлять сходство и различия дыхания и фотосинтеза	§12, вопросы 1-3, стр. 52 (устно), составить опорную схему	
14	9	Размножение клетки и её жизненный цикл <i>Лабораторная работа № 2</i>	Световой микроскоп, микропрепарат «Митоз в корешке лука»	Характеризовать значение размножения клетки. Сравнивать деление клетки прокариот и эукариот, делать выводы на основе	§13, вопросы 1-4, стр. 56 (устно), составить таблицу «Фазы митоза»	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
		«Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»		сравнения. Определять понятия «митоз», «клеточный цикл». Объяснять механизм распределения наследственного материала между двумя дочерними клетками у прокариот и эукариот. Называть и характеризовать стадии клеточного цикла. Наблюдать и описывать делящиеся клетки по готовым микропрепаратам. Фиксировать результаты наблюдений, формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		
15	10	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности		Характеризовать существенные признаки важнейших процессов жизнедеятельности клетки.	Проект «Опасные и полезные бактерии»	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
		жизни на клеточном уровне»		Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций и сообщений по материалам темы		
РАЗДЕЛ 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)						
16	1	Организм — открытая живая система (биосистема)		Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме. Выделять существенные признаки биосистемы «организм»: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, связи с внешней средой. Объяснять целостность и открытость биосистемы. Характеризовать способность биосистемы к регуляции процессов жизнедеятельности	§14, вопросы 1-4, стр. 64 (устно), опорный конспект	
17	2	Бактерии и вирусы		Выделять существенные признаки бактерий, цианобактерий и вирусов.	§15, вопросы 1-4, стр. 68 (устно), сообщения	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
				<p>Объяснять (на конкретных примерах) строение и значение бактерий, цианобактерий и вирусов.</p> <p>Рассматривать и объяснять по рисунку учебника процесс проникновения вируса в клетку и его размножения.</p> <p>Приводить примеры заболеваний, вызываемых бактериями и вирусами</p>		
18	3	Растительный организм и его особенности		<p>Выделять и обобщать существенные признаки растений и растительной клетки.</p> <p>Характеризовать особенности процессов жизнедеятельности растений: питания, дыхания, фотосинтеза, размножения.</p> <p>Сравнивать значение полового и бесполого способов размножения растений, делать выводы на</p>	§16, вопросы 1-4, стр. 72 (устно), опорный конспект	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
				основе сравнения. Объяснять роль различных растений в жизни человека. Приводить примеры использования человеком разных способов размножения растений в хозяйстве и в природе		
19	4	Многообразие растений и значение в природе		Выделять и обобщать существенные признаки растений разных групп, приводить примеры этих растений. Выделять и обобщать особенности строения споровых и семенных растений. Различать и называть органы растений на натуральных объектах и таблицах. Сравнивать значение семени и спор в жизни растений	§17, вопросы 1-4, стр. 77 (устно), составить кроссворд, опорный конспект	
20	5	Организмы царства		Выделять и	§18, вопросы 1-4, стр. 81	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
		грибов и лишайников		<p>характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности грибов и лишайников на конкретных примерах.</p> <p>Сравнивать строение грибов со строением растений, животных и лишайников, делать выводы.</p> <p>Характеризовать значение грибов и лишайников для природы и человека.</p> <p>Отмечать опасность ядовитых грибов и необходимость знания правил сбора грибов в природе</p>	(устно), опорная схема в тетради, сообщения	
21	6	Животный организм и его особенности		<p>Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.</p> <p>Наблюдать и описывать поведение животных.</p>	§19, вопросы 1-4, стр. 84 (устно), сообщения	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
				<p>Называть конкретные примеры различных диких животных и наиболее распространённых домашних животных.</p> <p>Объяснять роль различных животных в жизни человека.</p> <p>Характеризовать способы питания, расселения, переживания неблагоприятных условий и постройки жилищ животными</p>		
22	7	Многообразие животных		<p>Выделять и обобщать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности животных.</p> <p>Выявлять принадлежность животных к определённой систематической группе (классификации).</p> <p>Различать на натуральных объектах и таблицах органы и системы органов</p>	§20, вопросы 1-4, стр. 89 (устно), составить сравнительную таблицу «Царство животные».	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
				<p>животных разных типов и классов, наиболее распространённых домашних животных и животных, опасных для человека.</p> <p>Объяснять роль различных животных в жизни человека.</p> <p>Характеризовать рост и развитие животных (на примере класса Насекомые, типа Хордовые)</p>		
23	8	Сравнение свойств организма человека и животных		<p>Приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными.</p> <p>Выявлять и называть клетки, ткани, органы и системы органов человека на рисунках учебника и таблицах.</p> <p>Сравнивать клетки, ткани организма человека и животных, делать выводы.</p>	§21, вопросы 1-4, стр. 94 (устно), составить сравнительную таблицу «Организм человека и животных»	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
				Выделять особенности биологической природы человека и его социальной сущности, делать выводы		
24	9	Размножение живых организмов		<p>Выделять и характеризовать существенные признаки двух типов размножения организмов.</p> <p>Сравнивать половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки, делать выводы.</p> <p>Объяснять роль оплодотворения и образования зиготы в развитии живого мира.</p> <p>Выявлять и характеризовать половое и бесполое поколения у папоротника по рисунку учебника.</p> <p>Характеризовать значение полового и бесполого поколений у растений и</p>	§22, вопросы 1-4, стр. 96 (устно), таблица в тетради «Типы размножения»	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
				животных. Раскрывать биологическое преимущество полового размножения		
25	10	Индивидуальное развитие организмов	Световой микроскоп, микропрепараты «Дробление яйцеклетки лягушки»	<p>Определять понятие «онтогенез».</p> <p>Выделять и сравнивать существенные признаки двух периодов онтогенеза.</p> <p>Объяснять процессы развития и роста многоклеточного организма.</p> <p>Сравнивать и характеризовать значение основных этапов развития эмбриона.</p> <p>Объяснять зависимость развития эмбриона от наследственного материала и условий внешней среды.</p> <p>Объяснять на примере насекомых развитие с полным и неполным превращением.</p> <p>Называть и характеризовать</p>	§23, вопросы 1-4, стр. 101 (устно), сравнительная таблица «Типы развития организмов»	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
				стадии роста и развития у лягушки		
26	11	Образование половых клеток. Мейоз		<p>Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки, диплоидные и гаплоидные клетки организмов.</p> <p>Определять понятие «мейоз».</p> <p>Характеризовать и сравнивать первое и второе деление мейоза, делать выводы.</p> <p>Различать понятия «сперматогенез» и «оогенез».</p> <p>Анализировать и оценивать биологическую роль мейоза</p>	§24, вопросы 1-4, стр. 104 (устно), опорная схема «Мейоз»	
27	12	Изучение механизма наследственности		<p>Характеризовать этапы изучения наследственности организмов. Объяснять существенный вклад в исследования наследственности и</p>	§25, вопросы 1-4, стр. 108 (устно), сообщения	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
				изменчивости Г. Менделя. Выявлять и характеризовать современные достижения науки в исследованиях наследственности и изменчивости		
28	13	Основные закономерности наследственности организмов		Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость». Объяснять механизмы наследственности и изменчивости организмов. Определять понятия «ген», «генотип», «фенотип». Приводить примеры проявления наследственности и изменчивости организмов	§26, вопросы 1-4, стр. 113 (устно), опорный конспект	
29	14	Закономерности изменчивости <i>Лабораторная работа № 3</i> «Выявление		Выделять существенные признаки изменчивости. Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Сравнивать проявление	§27, вопросы 1-3, стр. 116 (устно), опорный конспект	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
		наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»		наследственной и ненаследственной изменчивости организмов. Объяснять причины проявления различных видов мутационной изменчивости. Определять понятие «мутаген». Выявлять, наблюдать, описывать признаки проявления наследственных свойств организмов и их изменчивости. Обобщать информацию и формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		
30		Ненаследственная изменчивость <i>Лабораторная работа № 4</i> «Изучение		Выявлять признаки ненаследственной изменчивости. Называть и объяснять причины ненаследственной	§28, вопросы 1-4, стр. 120 (устно), таблица «Типы изменчивости»	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
		изменчивости у организмов»		изменчивости. Сравнивать проявление ненаследственной изменчивости у разных организмов, делать выводы. Выявлять, наблюдать, описывать признаки изменчивости организмов на примере листьев клёна и раковин моллюсков. Обобщать информацию и формулировать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		
31	16	Основы селекции организмов		Называть и характеризовать методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Анализировать значение селекции и биотехнологии в жизни людей	§29, вопросы 1-4, стр. 126 устно), схема «Методы селекции»	
32	17	Обобщение и систематизация знаний		Характеризовать отличительные признаки	Проект «Биотехнология на службе человечества»	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
		по теме «Закономерности жизни на организменном уровне»		живых организмов. Выделять и характеризовать существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, принадлежащих к разным царствам живой природы. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентаций проектов и сообщений по материалам темы		
РАЗДЕЛ 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (19 ч)						
33	1	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания		Выделять и пояснять основные идеи гипотез о происхождении жизни. Объяснять постановку и результаты опытов Л. Пастера	§30, вопросы 1-3, стр. 134 (устно), опорный конспект	
34	2	Современные представления о возникновении жизни		Характеризовать и сравнивать основные идеи гипотез Опарина и	§31, вопросы 1-3, стр. 138 (устно), составить	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
		на Земле		Холдейна о происхождении жизни, делать выводы на основе сравнения. Объяснять процессы возникновения коацерватов как первичных организмов	опорный конспект	
35	3	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни		Выделять существенные признаки строения и жизнедеятельности первичных организмов. Отмечать изменения условий существования жизни на Земле. Аргументировать процесс возникновения биосферы. Объяснять роль биологического круговорота веществ	§32, вопросы 1-4, стр. 142 (устно)	
36	4	Этапы развития жизни на Земле		Выделять существенные признаки эволюции жизни. Отмечать изменения условий существования живых организмов на Земле. Различать эры в истории	§32, вопросы 1-4, стр. 146 (устно), сообщения	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
				<p>Земли.</p> <p>Характеризовать причины выхода организмов на сушу.</p> <p>Описывать изменения, происходившие в связи с этим на Земле и в свойствах организмов</p>		
37	5	Идеи развития органического мира в биологии		<p>Выделять существенные положения теории эволюции Ж.-Б. Ламарка.</p> <p>Аргументировать несостоятельность законов, выдвинутых Ламарком, как путей эволюции видов.</p> <p>Характеризовать значение теории эволюции Ламарка для биологии</p>	§34, вопросы 1-3, стр. 148 (устно), сообщения	
38	6	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира		<p>Выделять и объяснять существенные положения теории эволюции Ч. Дарвина.</p> <p>Характеризовать движущие силы эволюции.</p> <p>Называть и объяснять</p>	§35, вопросы 1-4, стр. 153 (устно), опорный конспект	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
				результаты эволюции. Аргументировать значение трудов Ч. Дарвина		
39	7	Современные представления об эволюции органического мира		Выделять и объяснять основные положения эволюционного учения. Объяснять роль популяции в процессах эволюции видов. Называть факторы эволюции, её явления, материал, элементарную единицу	§36, вопросы 1-4, стр. 153 (устно), схема «Факторы эволюции»	
40	8	Вид, его критерии и структура		Выявлять существенные признаки вида. Объяснять на конкретных примерах формирование приспособленности организмов вида к среде обитания. Сравнивать популяции одного вида, делать выводы. Выявлять приспособления у организмов к среде	§37, вопросы 1-4, стр. 160 (устно), составить сравнительную таблицу «Критерии вида»	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
				обитания (на конкретных примерах)		
41	9	Процессы образования видов		Объяснять причины многообразия видов. Приводить конкретные примеры формирования новых видов. Объяснять причины двух типов видообразования. Анализировать и сравнивать примеры видообразования (на конкретных примерах)	§38, вопросы 1-4, стр. 163 (устно), конспект	
42	10	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов		Выделять существенные процессы дифференциации вида. Объяснять возникновение надвидовых групп. Приводить примеры, служащие доказательством процесса эволюции жизни на Земле. Использовать и пояснять иллюстративный материал учебника, извлекать из него	§39, вопросы 1-4, стр. 168 (устно), составить сравнительную таблицу «Доказательства эволюции»	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
				нужную информацию		
43	11	Основные направления эволюции		<p>Определять понятия «биологический прогресс», «биологический регресс».</p> <p>Характеризовать направления биологического прогресса.</p> <p>Объяснять роль основных направлений эволюции.</p> <p>Анализировать и сравнивать проявление основных направлений эволюции.</p> <p>Называть и пояснять примеры ароморфоза, идиоадаптации и общей дегенерации</p>	§40, вопросы 1-3, стр. 174 (устно)	
44	12	Примеры эволюционных преобразований живых организмов		<p>Характеризовать эволюционные преобразования у животных на примере нервной, пищеварительной, репродуктивной систем.</p> <p>Характеризовать эволюционные</p>	§41, вопросы 1-4, стр. 178 (устно), сообщения	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
				<p>преобразования репродуктивной системы у растений.</p> <p>Сравнивать типы размножения у растительных организмов.</p> <p>Объяснять причины формирования биологического разнообразия видов на Земле</p>		
45	13	<p>Основные закономерности эволюции</p> <p><i>Лабораторная работа № 5</i></p> <p>«Приспособленность организмов к среде обитания»</p>		<p>Называть и характеризовать основные закономерности эволюции.</p> <p>Анализировать иллюстративный материал учебника для доказательства существования закономерностей процесса эволюции, характеризующих её общую направленность.</p> <p>Выявлять, наблюдать, описывать и зарисовывать признаки наследственных</p>	§42, вопросы 1-4, стр. 181 (устно), опорный конспект	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
				свойств организмов и наличия их изменчивости. Записывать выводы и наблюдения в таблицах. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием		
46	14	Человек — представитель животного мира		Различать и характеризовать основные особенности предков приматов и гоминид. Сравнить и анализировать признаки ранних гоминид и человекообразных обезьян на рисунках учебника. Находить в Интернете дополнительную информацию о приматах и гоминидах	§43, вопросы 1-4, стр. 185 (устно), составить кроссворд	
47	15	Эволюционное происхождение человека		Характеризовать основные особенности организма человека. Сравнить признаки	§44, вопросы 1-3, стр. 189 (устно), составить сравнительную таблицу «сходства человека и	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
				сходства строения организма человека и человекообразных обезьян. Доказывать на конкретных примерах единство биологической и социальной сущности человека	человекообразных обезьян»	
48	16	Этапы эволюции человека		Различать и характеризовать стадии антропогенеза. Находить в Интернете дополнительную информацию о предшественниках и ранних предках человека. Характеризовать неоантропа — кроманьонца как человека современного типа. Называть решающие	§45, вопросы 1-4, стр. 194 (устно), сообщения	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
				<p>факторы формирования и развития Человека разумного.</p> <p>Обосновывать влияние социальных факторов на формирование современного человека</p>		
49		Человеческие расы, их родство и происхождение		<p>Называть существенные признаки вида Человек разумный.</p> <p>Объяснять приспособленность организма человека к среде обитания.</p> <p>Выявлять причины многообразия рас человека.</p> <p>Характеризовать родство рас на конкретных примерах.</p>	§46, вопросы 1-4, стр. 198 (устно), составить сравнительную таблицу «Расы человека»	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
				Называть и объяснять главный признак, доказывающий единство вида Человек разумный		
50	18	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли		Выявлять причины влияния человека на биосферу. Характеризовать результаты влияния человеческой деятельности на биосферу. Приводить конкретные примеры полезной и губительной деятельности человека в природе. Аргументировать необходимость бережного отношения к природе	§47, вопросы 1-3, стр. 201 (устно), сообщения	
51	19	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на		Выделять существенные признаки вида. Характеризовать основные направления и движущие силы эволюции. Объяснять причины	Проект «Приспособленность организмов к среде обитания»	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
		Земле»		<p>многообразия видов. Выявлять и обосновывать место человека в системе органического мира. Находить в Интернете дополнительную информацию о происхождении жизни и эволюции человеческого организма. Использовать информационные ресурсы для подготовки презентации или сообщения об эволюции человека</p>		
РАЗДЕЛ 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (16 ч)						
52	1	Условия жизни на Земле		<p>Выделять и характеризовать существенные признаки сред жизни на Земле. Называть характерные признаки организмов —</p>	§48, вопросы 1-4, стр. 2111 (устно), составить схему «Экологические факторы»	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
				<p>обитателей этих сред жизни.</p> <p>Характеризовать черты приспособленности организмов к среде их обитания.</p> <p>Распознавать и характеризовать экологические факторы среды</p>		
53	2	Общие законы действия факторов среды на организмы		<p>Выделять и характеризовать основные закономерности действия факторов среды на организмы.</p> <p>Называть примеры факторов среды.</p> <p>Анализировать действие факторов на организмы по рисункам учебника.</p> <p>Выделять экологические группы организмов.</p> <p>Приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности у животных и растений</p>	§49, вопросы 1-4, стр. 215 (устно), конспект	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
54	3	Приспособленность организмов к действию факторов среды		Приводить конкретные примеры адаптаций у живых организмов. Называть необходимые условия возникновения и поддержания адаптаций. Различать значение понятий «жизненная форма» и «экологическая группа»	§50, вопросы 1-3, стр. 218 (устно), конспект	
55	4	Биотические связи в природе		Выделять и характеризовать типы биотических связей. Объяснять многообразие трофических связей. Характеризовать типы взаимодействия видов организмов: мутуализм, симбиоз, паразитизм, хищничество, конкуренция; приводить их примеры. Объяснять значение биотических связей	§51, вопросы 1-4, стр. 160 (устно), составить сравнительную таблицу «Критерии вида»	
56	5	Взаимосвязи организмов		Выделять существенные свойства популяции как	§52, вопросы 1-3, стр. 227 (устно)	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
		в популяции		<p>группы особей одного вида. Объяснять территориальное поведение особей популяции.</p> <p>Называть и характеризовать примеры территориальных, пищевых и половых отношений между особями в популяции.</p> <p>Анализировать содержание рисунка учебника, иллюстрирующего свойства популяций</p>		
57		Функционирование популяций в природе		<p>Выявлять проявление демографических свойств популяции в природе. Характеризовать причины колебания численности и плотности популяции.</p> <p>Сравнивать понятия «численность популяции» и «плотность популяции», делать выводы.</p> <p>Анализировать содержание рисунков учебника</p>	§53, вопросы 1-4, стр. 231 (устно)	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
58	7	Природное сообщество — биогеоценоз		<p>Выделять существенные признаки природного сообщества.</p> <p>Характеризовать ярусное строение биоценозов, цепи питания, сети питания и экологические ниши.</p> <p>Понимать сущность понятия «биотоп».</p> <p>Сравнивать понятия «биогеоценоз» и «биоценоз».</p> <p>Объяснять на конкретных примерах средообразующую роль видов в биоценозе</p>	§54, вопросы 1-3, стр.225 (устно), опорный конспект	
59	8	Биогеоценозы, экосистемы и биосфера		<p>Выделять, объяснять и сравнивать существенные признаки природного сообщества как экосистемы или биогеоценоза.</p> <p>Характеризовать биосферу как глобальную экосистему.</p> <p>Объяснять роль различных видов в процессе</p>	§55, вопросы 1-4, стр. 240 (устно), составить схему «структура экосистемы»	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
				<p>круговорота веществ и потоке энергии в экосистемах.</p> <p>Объяснять значение биологического разнообразия для сохранения биосферы.</p> <p>Характеризовать роль В.И. Вернадского в развитии учения о биосфере.</p> <p>Анализировать и пояснять содержание рисунков учебника</p>		
60	9	Развитие и смена природных сообществ		<p>Объяснять и характеризовать процесс смены биогеоценозов.</p> <p>Называть существенные признаки первичных и вторичных сукцессий, сравнивать их между собой, делать выводы.</p> <p>Обосновывать роль круговорота веществ и экосистемной организации жизни в устойчивом</p>	§56, вопросы 1-3, стр. 243 (устно), опорный конспект	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
				развитии биосферы. Объяснять процессы смены экосистем на примерах природы родного края		
61	10	Многообразие биogeоценозов (экосистем)		Выделять и характеризовать существенные признаки и свойства водных, наземных экосистем и агроэкосистем. Объяснять причины неустойчивости агроэкосистем. Сравнить между собой естественные и культурные экосистемы, делать выводы	Сообщения	
62	11	Основные законы устойчивости живой природы		Выделять и характеризовать существенные причины устойчивости экосистем. Объяснять на конкретных примерах значение биологического разнообразия для сохранения устойчивости экосистемы.	§57, вопросы 1-4, стр. 247 (устно), опорный конспект	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
				Приводить примеры видов — участников круговорота веществ в экосистемах. Объяснять на конкретных примерах понятия «сопряжённая численность видов в экосистеме» и «цикличность»		
63	12	<p>Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы</p> <p><i>Лабораторная работа № 6</i></p> <p>«Оценка качества окружающей среды»</p>		<p>Выделять и характеризовать причины экологических проблем в биосфере.</p> <p>Прогнозировать последствия истощения природных ресурсов и сокращения биологического разнообразия.</p> <p>Обсуждать на конкретных примерах экологические проблемы своего региона и биосферы в целом.</p> <p>Аргументировать необходимость защиты окружающей среды, соблюдения правил</p>	§58, вопросы 1-3, стр. 250 (устно), сообщения	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
				<p>отношения к живой и неживой природе.</p> <p>Выявлять и оценивать степень загрязнения помещений.</p> <p>Фиксировать результаты наблюдений и делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>		
64-65	13-14	<i>Экскурсия в природу</i> «Изучение и описание экосистемы своей местности»		<p>Описывать особенности экосистемы своей местности.</p> <p>Наблюдать за природными явлениями, фиксировать результаты, делать выводы.</p> <p>Соблюдать правила поведения в природе</p>	Проект-презентация «Виды растений и животных, охраняемых в нашем крае»	

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
67	15	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»		<p>Выявлять признаки приспособленности организмов к среде обитания.</p> <p>Объяснять роль круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах.</p> <p>Характеризовать биосферу как глобальную экосистему.</p> <p>Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.</p> <p>Находить в Интернете дополнительную информацию о работе учёных по сохранению редких и исчезающих видов животных и растений.</p>	Презентация «Лес и богатство его видов»	
68	16	Промежуточная аттестация. Контрольная работа за курс биологии 9 класса		<p>Систематизировать знания по темам раздела «Общие биологические закономерности».</p> <p>Применять основные виды учебной деятельности при</p>		

№ п/п	№ урока в разделе	Тема урока	Оборудование центра «Точка Роста»	Характеристика основных видов деятельности обучающегося	Домашнее задание	Дата
				формулировке ответов к итоговым заданиям		

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения

Материально-техническое оснащение кабинета биологии необходимо для организации процесса обучения в целях реализации требований ФГОС о достижении результатов освоения основной образовательной программы. В кабинете биологии осуществляются как урочная, так и внеурочная формы учебно-воспитательной деятельности с учащимися.

Учебное оборудование по биологии включает:

- натуральные объекты (живые растения, микропрепараты, скелеты и их части, коллекции, гербарии);
- приборы и лабораторное оборудование (оптические приборы, посуда и принадлежности);
- средства на печатной основе (демонстрационные печатные таблицы, дидактический материал);
- муляжи и модели (объемные, рельефные);
- экранно-звуковые средства обучения (видеофильмы), в том числе пособия на новых информационных носителях (компакт-диски, электронные пособия и пр.);
- технические средства обучения — проекционную аппаратуру (мультимедийный проектор, компьютер);
- учебно-методическую литературу для учителя и учащихся (определители, справочные материалы, обучающие задания, контрольно-диагностические тесты).

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса по биологии 5 класс

Учебник: И.Н. Пономаревой, И.В. Николаева, О.А. Корниловой, Биология. 5 класс. Москва. Издательский центр «Вентана-Граф», 2015

Рабочая тетрадь: Автор: Корнилова Ольга Анатольевна, Симонова Людмила Владимировна, Николаев Игорь Владиславович. Редактор: Пономарева Ирина Николаевна. Издательство: Вентана-Граф, 2015 г

Метод. пособие: И.Н.Пономарёва, И.В.Николаев, О.А.Корнилова Биология 5 кл Методическое пособие М.: Вентана-Граф, 2013 г

Дополнительная литература для учащихся:

- 1) Акимушкин И. И. Занимательная биология. - М.: Молодая гвардия, 1972. - 304с. 6 ил.;
- 2) Артамонов В. И. Редкие и исчезающие растения. (По страницам Красной книги СССР). Кн.1. - М.: Агропромиздат, 1989. - 383с.: ил.;
- 3) Артамонов В. И. Занимательная физиология. - М.: Агропромиздат, 1991. - 336с.;
- 4) Биология. Справочник школьника и студента / Под ред. З. Брема и Б63 И. Мейнке; Пер. с нем. — 2-е изд., стереотип. — М.: Дрофа, 2000. — 400с.

- 5) Мамонтов С. Г. и др. М22 Основы биологии: Курс для самообразования / С. Г. Мамонтов, В. Б. Захаров, Т. А. Козлова.— М.: Просвещение, 1992.— 416 с. ил.—15ВЫ 5-09-003367-6.
- 6) Золотницкий Н.Ф. Цветы в легендах и преданиях. - М.: Дрофа, 2002. - 320с.: ил.;
- 7) Трайтак Д. И. Книга для чтения по ботанике: Для учащихся 5—6 кл./Сост. Д. И. Трайтак. — 2-е изд., перераб. — М.: Просвещение, 1985. -- 223 с., ил.
- 8) Интернет-ресурсы

www.bio.1september.ru
www.bio.nature.ru
www.edios.ru

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности по биологии 6 класс

Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Материально-техническое оснащение кабинета биологии необходимо для организации процесса обучения в целях реализации требований ФГОС о достижении результатов освоения основной образовательной программы. В кабинете биологии осуществляются как урочная, так и внеурочная формы учебно-воспитательной деятельности с учащимися. Оснащение должно соответствовать Перечню оборудования кабинета биологии, включать различные типы средств обучения.

Значительную роль имеют учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, в том числе комплект натуральных объектов, модели, приборы и инструменты для проведения демонстраций и практических занятий, демонстрационные таблицы, экскурсионное оборудование.

Лабораторный инструментарий необходим как для урочных занятий, так и для проведения наблюдений и исследований в природе, постановки и выполнения опытов, в целом — для реализации научных методов изучения живых организмов.

Натуральные объекты используются как при изучении нового материала, так и при проведении исследовательских работ, подготовке проектов, обобщении и систематизации, построении выводов с учётом выполненных наблюдений.

Учебные модели служат для демонстрации структуры и взаимосвязей различных биологических систем и для реализации моделирования как процесса изучения и познания, развивающего активность и творческие способности обучающихся.

В комплект **технических и информационно-коммуникативных средств обучения** входят: компьютер, мультимедиапроектор, коллекция

медиа-ресурсов, электронные приложения к учебникам, обучающие программы, выход в Интернет.

Комплекты печатных демонстрационных пособий (таблицы, транспаранты, портреты выдающихся учёных-биологов) по всем разделам школьной биологии находят широкое применение в обучении биологии.

Перечень оснащения кабинета биологии

Натуральные объекты

Гербарии

Основные группы растений

Растительные сообщества

Коллекции

Семена и плоды

Комплекты микропрепаратов

Ботаника

Приборы

Демонстрационные

Для демонстрации всасывания воды корнями растений

Раздаточные

Лупа ручная

Микроскоп

Посуда и принадлежности для опытов

Лабораторные

Набор препаровальных инструментов

Набор химической посуды и принадлежностей для лабораторных работ по биологии (НПБЛ)

Спиртовка лабораторная

Дидактические материалы

Раздел «Растения» 6 класс

Экранно-звуковые средства обучения

Транспаранты

«Культурные растения»

«Размножение и развитие»

«Адаптация организма к средам обитания»

Мультимедийные средства обучения: компьютер, мультимедиапроектор, коллекция медиа-ресурсов, электронные приложения к учебникам, обучающие программы, выход в Интернет.

коллекция медиа-ресурсов;

Компакт-диск «Уроки биологии. Растения. Бактерии. Грибы»

Компакт-диск «Уроки биологии. Человек и его здоровье»

Компакт-диск «Уроки биологии. Животные»

Информационные источники

Перечень учебно-методического обеспечения:

1. Примерная государственная программа по биологии для общеобразовательных школ И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. Биология: 5-11 классы: программа. — М.: Вентана-Граф, 2015. — 400с.
2. Пономарева И.Н. Биология: 6 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко; под ред. проф. И.Н. Пономаревой— М.: Вентана-Граф, 2014. — 192с.
3. И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко, Л.В. Симонова. Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники: 6 класс: Методическое пособие (под ред. И.Н. Пономаревой) - М. : Вента – Граф, 2010 – 176
4. И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, В.С. Кучменко. «Биология: Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники»: 6 класс: дидактические карточки— М.: Вентана-Граф, 2008.
5. *Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В. С.* Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники: Рабочие тетради №1, № 2 для 6 класса. —

Список литературы для учащихся:

1. Акимущкин И.И. Занимательная биология. М., «Молодая гвардия», 1972. — 304с. 6 ил.
2. Артамонов В.И. Редкие и исчезающие растения (По страницам Красной книги СССР): Кн.1. — М.: Агропромиздат, 1989. 383С.: ил.
3. Артамонов В.И. Занимательная физиология. — М.: Агропромиздат, 1991. 336с.
4. Биология и анатомия: Универ. Энцикл. Шк./ Сост. А.А. Воротников. — Мн.: Валев, 1995. — 528с.: ил.
5. Биология. Энциклопедия для детей. — М.: «Аванта+», 1994, С. 92-684.
6. Верзилин Н.М. По следам Робинзона: книга для учащихся сред и ст. шк. возраста. — М.: Просвещение, 1994.— 218с.
7. Гарибова Л.В., Сидорова И. И. Энциклопедия природы России. Грибы. — М.: 1997. 350с.
8. Головкин Б.Н. О чем говорят названия растений. 2-е изд. М.: Колос, 1992. 350с.
9. Губанов И.А. Энциклопедия природы России. Пищевые растения. Справочное издание. М.: 1996. — 556с.
- 10.Золотницкий Н.Ф. Цветы в легендах и преданиях. М.: Дрофа, 2002. — 320с.: ил.
- 11.Мир культурных растений. Справочник./ В.Д. Баранов, Г.В. Устименко. — М.: Мысль, 1994. -381с.: ил.

12. Новиков В.С., Губанов И.А. Школьный атлас-определитель высших растений: Кн. Для учащихся. 2-изд. М.: Просвещение, 1991. – 240с.: ил.

Интернет-ресурсы

1. <http://school-collection.edu.ru/>) . «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов»
2. <http://www.fcior.edu.ru/>
3. www.bio.1september.ru – газета «Биология»
4. www.bio.nature.ru – научные новости биологии
5. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
6. <http://video.edu-lib.net> – учебные фильмы

Описание учебно-методического и материально-технического обеспечения образовательной деятельности

Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Материально-техническое оснащение кабинета биологии необходимо для организации процесса обучения в целях реализации требований ФГОС о достижении результатов освоения основной образовательной программы. В кабинете биологии осуществляются как урочная, так и внеурочная формы учебно-воспитательной деятельности с учащимися. Оснащение должно соответствовать Перечню оборудования кабинета биологии, включать различные типы средств обучения.

Значительную роль имеют учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование, в том числе комплект натуральных объектов, модели, приборы и инструменты для проведения демонстраций и практических занятий, демонстрационные таблицы, экскурсионное оборудование.

Лабораторный инструментарий необходим как для урочных занятий, так и для проведения наблюдений и исследований в природе, постановки и выполнения опытов, в целом — для реализации научных методов изучения живых организмов.

Натуральные объекты используются как при изучении нового материала, так и при проведении исследовательских работ, подготовке проектов, обобщении и систематизации, построении выводов с учётом выполненных наблюдений.

Учебные модели служат для демонстрации структуры и взаимосвязей различных биологических систем и для реализации моделирования как процесса изучения и познания, развивающего активность и творческие способности обучающихся.

В комплект **технических и информационно-коммуникативных средств обучения** входят: компьютер, мультимедиапроектор, коллекция медиа-ресурсов, электронные приложения к учебникам, обучающие программы, выход в Интернет.

Комплекты печатных демонстрационных пособий (таблицы, транспаранты, портреты выдающихся учёных-биологов) по всем разделам школьной биологии находят широкое применение в обучении биологии.

Тематические таблицы по биологии:

<ul style="list-style-type: none">· Свиной цепень· Простейшие и низшие многоклеточные организмы· Доказательства развития животного мира· Жесткокрылые· Схема кровообращения животных· Малярийный плазмодий· Селекция свиней· Тип хордовые· Искусственное разведение рыб· Птицы леса· Птицы кормящиеся в воздухе· Класс головоногие· Печеночный сосальщик· Скелет кролика· Развитие жизни на Земле· Породы коров· Родословное дерево животных· Выход позвоночных на сушу· ПростейшиеЧешуекрылые вредители· Насекомые с полным и неполным превращением· Отряды насекомых· Лесные куриные птицы· Нервная система кролика· Пищеварительная система млекопитающих· Влияние кормления коров на удои· Строение кольчатого червя· Внутреннее строение лягушки· Головной мозг позвоночных· Специализированные формы млекопитающих· Тип моллюски класс брюхоногие· Животный мир каменистых пустынь· Животный мир саванны· Животный мир саванны· Животный мир пустыни Сахара· Культурные породы лошади	<ul style="list-style-type: none">· Внешнее строение майского жука· Гигантские ящеры мелового периода· Морские губки, кишечнополостные· Семейство крестоцветные· Тип круглые черви· Белая планария· Бычий цепень· Ластоногие· Пушные звери· Тип членистоногие. Паукообразные.· Разделение членистоногих на классы· Тип моллюски класс двустворчатые· Внутреннее строение майского жука· Тип членистоногие - речной рак· Домашние птицы· Класс птицы· Морские рыбы· Китообразные· Паукообразные· Промысловые ракообразные· Промысловые и проходные промысловые рыбы· Развитие лягушки· Внутреннее строение птиц· Археоптерикс· Дневные хищные птицы· Звероводство· Чешуекрылые вредители· Насекомые с полным и неполным превращением· Отряды насекомых· Лесные куриные птицы· Нервная система кролика· Пищеварительная система млекопитающих· Влияние кормления коров на удои· Строение кольчатого червя· Внутреннее строение лягушки· Головной мозг позвоночных· Специализированные формы млекопитающих
--	---

Портреты учёных-биологов

Оборудование для фронтальных работ:

Микропрепараты «Зоология»

Коллекции

1. Коллекция полезных ископаемых
2. Коллекция минералов и горных пород
3. Коллекция насекомых

4. Коллекция ракушек

Раздаточный материал:

Вредители поля

1. Вредители сада
2. Вредители леса
3. Вредители огорода
4. Мимикрия и покровительственная окраска
5. Коллекция удобрений
6. Формы сохранности ископаемых растений и животных

Раздаточные

Лупа ручная

Микроскоп

Посуда и принадлежности для опытов

Лабораторные

Набор препаровальных инструментов

Набор химической посуды и принадлежностей для лабораторных работ по биологии

Мультимедийные средства обучения: компьютер, мультимедиапроектор, коллекция медиа-ресурсов, электронные приложения к учебникам, обучающие программы, выход в Интернет.

коллекция медиа-ресурсов;

Компакт-диск «Уроки биологии. Растения. Бактерии. Грибы»

Компакт-диск «Уроки биологии. Человек и его здоровье»

Компакт-диск «Уроки биологии. Животные»

УЧЕБНО – МЕТОДИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ (ЛИТЕРАТУРА)

Основная литература:

1. Примерная государственная программа по биологии для общеобразовательных школ И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова. Биология: 5-11 классы: программа. — М.: Вентана-Граф, 2015. — 400с.
2. В.М. Константинов. Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций / В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. М.: Вентана-Граф, 2014. – 288 с.
3. Кучменко В.С., Суматохин С.В. Биология. Животные: 7 класс. Методическое пособие. – М.: Вентана - Граф, 2006.-176 с.
4. Тихонова Л.В. Дидактические карточки-задания по биологии: 7 класс. К учебнику В.М. Константинова и др. «Биология. Животные. 7 класс» /Л.В.Тихонова, В.Б. Захаров, В.А. Игнатов.- М.: Издательство «Экзамен»,2008.-80 с.
5. Солодова Е.А. Биология. Тестовые задания: 7 класс: дидактические материалы.- М.: Вентана-граф, 2010. – 160с.
6. «Контрольно-измерительные материалы. Биология. 7 класс», М.: Вако, 2010

Дополнительная литература:

1. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание).
2. Биология. Животные. 7 класс. Образовательный комплекс (электронное учебное издание), Фирма «1 С».
3. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии Пономаревой И.Н.) (<http://school-collection.edu.ru/>).
4. www.bio.1september.ru– газета «Биология» -приложение к «1 сентября».
5. <http://bio.1september.ru/urok/> - Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете "Биология". Авторами сайта проделана

- большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Биология".
6. www.bio.nature.ru – научные новости биологии
 7. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
 8. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
 9. <http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология». Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.
 10. <http://bird.geoman.ru/> - Птицы
 11. <http://invertebrates.geoman.ru/> - Насекомые
 12. <http://animal.geoman.ru/> - Животные
 13. <http://fish.geoman.ru/> - Рыбы
 14. <http://www.gbmt.ru/> - Государственный Биологический музей им. К. А. Тимирязева. Виртуальные экскурсии: Животные в мифах и легендах, Животные-строители, Забота о потомстве, Опасные животные. Цифровые копии фонда музея могут быть использованы в качестве иллюстраций на уроках и рекомендованы для самостоятельной работы при изучении мира животных.
 15. <http://www.moscowzoo.ru/> - Московский зоопарк
 16. <http://www.paleo.ru/museum/> - Палеонтологический музей
 17. <http://zmmu.msu.ru/> - Зоологический музей Московского университета
 18. <http://iceage.ru/> - Музей-театр «Наш ледниковый период»
 19. www.biodan.narod.ru- Биологический словарь с алфавитным указателем
 20. www.nsu.ru - **Биология в вопросах и ответах**
 21. www.college.ru - **Учебник по биологии он-лайн, иллюстрированный**
 22. <http://www.bugdreams.com/> - материалы о насекомых
 23. <http://zooclub.farpost.com> - Электронный справочник "Животные в России и СНГ". Каталог статей о различных видах домашних и диких животных. Коллекция рефератов по биологии и экологии. Подборка законов и постановлений о животных.
 24. <http://bratcev.chat.ru/index.html> - Атлас дневных бабочек России. Фотографии, обзоры, научные статьи.****
 25. <http://www.bober.ru/> - Все о бобрах. Исследования, литература, фотографии, видеоролики, рисунки, и другая познавательная информация.****
 26. <http://www.aquaria.ru/cgi/fish.cgi> - Атлас рыб. Описания, ссылки.****
 27. <http://birds.krasu.ru/coll.shtml/> - Все о птицах Средней Сибири..****
 28. <http://nature.ok.ru/> - Редкие и исчезающие животные России. Различные классификации редких и исчезающих. Голоса животных. Фотографии. Коллекция ссылок.****
 29. <http://nature.ok.ru/> - Редкие и исчезающие животные России. Различные классификации редких и исчезающих. Голоса животных. Фотографии. Коллекция ссылок.****
 30. <http://plife.chat.ru/> - "Совершенная жизнь" - Энциклопедия удивительных фактов о животном мире.****
 31. <http://animals.mega.net.kg/> - "Хищники" - Разнообразная научно-познавательная информация о хищных животных.
 32. <http://www.zin.ru/Animalia/Coleoptera/rus/> - Жуки (Coleoptera) и колеоптерологи. Сайт содержит разнообразную информацию о жуках - самом многочисленном отряде животных планеты. Большая библиография (более 1000 ссылок) рассредоточена по отдельным страницам.*****

33. <http://www.zooclub.ru/> - "Зооклуб" - Сервер о диких и домашних животных. Кошки, собаки, птицы, лошади, рыбы, грызуны, амфибии, рептилии, членистоногие, фотогалерея.*****
34. <http://e-l-k.narod.ru/> - "Животные - удивительное рядом" - Удивительные факты из жизни животных.*****
35. <http://www.kulichki.com/elephant/> - Фонд защиты слонов - фотографии, статьи, рассказы, сказки и анекдоты о слонах. Ссылки.*****
36. <http://hedgehogs.gp.ru/> - Ежиный уголок Сети. Страничка, посвященная ежам. Описание этого зверька, образ жизни, повадки, размножение. Какие бывают ежи и где они живут, родственники ежей, легенды о ежах, особенности, фотографии и др.****
37. <http://sitim.sitc.ru/Sitim/knowledge/> - Живой мир. Происхождение и образ жизни различных животных: динозавров, мышей, крыс, кротов, приматов, сусликов и др. Материалы из детской энциклопедии. Рубрику ведет Алексей Ожигов, ученик 10 класса.****
38. <http://asgard.hypermart.net/topsites/> - TOP ресурсов о животных - "Животный мир Интернет". Животный мир Интернет обновляется каждые 30 минут и сбрасывается каждые 2 дня.****
39. <http://entomolog.narod.ru/> - Сайт для энтомологов-любителей, начинающих собирателей насекомых, натуралистов, туристов, путешественников и просто любопытствующих.****
40. <http://natura.spb.ru/> - Развлекательно-познавательный сайт о животных и природе "Ох уж эти животные". Фотографии, статьи и публикации о животном мире.****
41. <http://www.deepseaworld.com/> - Deepsea World - Национальный аквариум Шотландии. На английском языке.
42. <http://www.sch130.nsc.ru/~eva/abc/> - Nature ABC - Энциклопедия по биологии. На английском языке.
43. <http://contex.narod.ru/sitemap.html> - Тайны морских глубин - энциклопедия о беспозвоночных, ракообразных и о коллекционирование морских животных.****
44. <http://babochki.narod.ru/> - Цветной Атлас-определитель дневных бабочек Бассейна Озера Байкал.****
45. <http://www.chicago-botanic.org/> - Ботанический сад Чикаго. Карта сада. Иллюстрированный каталог растений, животных, птиц, представленных на территории сада. Научно-популярные публикации о ботанике, зоологии, фитотерапии. (на англ. яз.).***
46. <http://www.aculyaca.wallst.ru/> - В мире акул. Подробная познавательная информация об акулах.***
47. <http://www.photoweb.ru/prophoto/Snark/gallery.htm> - Фотогалерея насекомых. Гады, в мире пауков, грибы, в мире трав, синантроп, антропология.***
48. <http://vorona.al.ru/> - Ворона - птица яркая. Рассказ о семействе вороновых: фотографии, портреты и голоса. Тематические ссылки.***
49. <http://livingthings.narod.ru/> - Живые существа. - Электронная иллюстрированная энциклопедия.***
50. <http://www.dipterologic.sp.ru/> - Статьи о двукрылых насекомых: комарах и мухах. Популярная и специально-научная информация. Коллекции, образ их жизни, микроскопия.***
51. <http://gwij99.chat.ru/> - Коллекция фотоизображений насекомых и паукообразных: тропические бабочки, жуки, цикады, палочники, богомолы, скорпионы и др.***
52. <http://paleontology.narod.ru/> - Этот сайт создан для того, что бы рассказать как развивалась жизнь на Земле. Какие животные обитали на нашей планете.***
53. <http://www.darwin.museum.ru/expos/dino/> - Мезозой - эпоха динозавров. Литература о динозаврах, рисунки, описание видов.***

54. <http://www.insect.narod.ru/> - Мир насекомых и рептилий - здесь можно найти статьи про рептилий и их фотографии.***
55. http://www.zoohall.com.ua/findex.php?page=http://zoohall.com.ua/flora/komn_rastenia/spr/cupressus.htm - зоологический сайт
56. <http://zoo-eco.zooclub.ru/index.html>- мир животных

Планируемые результаты изучения биологии в 5 классе

Изучение курса «Биология 5 класс» должно быть направленно на овладение учащимися следующих результатов -

Обучающийся научится:

- характеризовать особенности строения царств живой природы, процессов их жизнедеятельности и практическую значимость;
- применять методы биологической науки для изучения клеток и организмов
- проводить наблюдения за живыми организмами,

- ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты,
- описывать биологические объекты и процессы;
- ориентироваться в системе познавательных ценностей;
- оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников;
- оценивать последствия деятельности человека в природе;
- использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать).

Обучающийся получит возможность научиться:

- соблюдать правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- находить информацию о растениях и животных в научно - популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.
- Проводить наблюдения за живыми организмами, фиксировать свои наблюдения в виде рисунков, схем, таблиц.
- Составлять план исследования, пользоваться увеличительными приборами, готовить микропрепараты.
- Выделять существенные признаки биологических процессов, протекающих в живых организмах.
- Обосновывать взаимосвязь процессов жизнедеятельности между собой.
- Участвовать в групповой работе.
- Решать учебно-познавательные задачи
- Оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.