

«Рассмотрено»
Руководитель МО _____
заместитель директора
школы (наименование)
Горюнова С.А.

«Согласовано»
Заместитель директора
по УВР _____
Бакиева Г.А.

«Утверждаю»
Директор МОУ «СОШ
№ 1 г.Ртищево»
Попова Н.А.

Протокол № 1 от «29» 08
2018 г.

«29» 08 20 18 г.

Приказ № 30 от «13» 09
2018 г.

Рабочая программа
учебного предмета «Биология»
основного общего образования

Рассмотрено на заседании
педагогического совета
протокол № 1 от «29» 08 2018 г.

Пояснительная записка

Данная программа учебного курса биологии составлена на основе программы по биологии для 5–9 классов авторов: И.Н. Пономарёвой, В.С. Кучменко, О.А. Корниловой, А.Г. Драгомилова, Т.С. Суховой (Москва, Издательский центр Вентана-Граф, 2012) и соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной программы, фундаментальному ядру содержания общего образования, Примерной программе по биологии. Программа отражает идеи и положения Концепции духовно-нравственного развития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывного образования, выработки коммуникативных качеств, целостности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объёмы и способы получения информации вызывают определённые особенности развития современных подростков). Наиболее продуктивными, с точки зрения решения задач развития подростка, является социоморальная и интеллектуальная зрелость. Помимо этого, глобальные цели формируются с учётом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми. С учётом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучающихся — 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.

При изучении предмета «Биология» учитываются национальные, региональные и этнокультурные особенности Челябинской области и общеобразовательной организации. Федеральный закон «Об образовании в РФ» формулирует в качестве принципа государственной политики «воспитание взаимоуважения, гражданственности, патриотизма, ответственности личности, а также защиту и развитие этнокультурных особенностей и традиций народов Российской Федерации в условиях многонационального государства» (ст. 3).

Национальные, региональные и этнокультурные особенности Челябинской области на уроках биологии рассматриваются согласно методическим рекомендациям по учету национальных, региональных и этнокультурных особенностей при разработке общеобразовательными учреждениями основных образовательных программ начального, основного, среднего общего образования / [В.Н.Кеспикив, М.И.Солодкова и др.]. – Челябинск: ЧИППКРО, 2013. – 164 с., и составляет на уровне основного общего образования – 30% от общего объема программы.

Общая характеристика курса биологии

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у

школьников представлений об отличительных особенностях живой природы, о её многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Биология как учебная дисциплина предметной области «Естественнонаучные предметы» обеспечивает:

- формирование системы биологических знаний как компонента целостности научной карты мира;
- владение научным подходом к решению различных задач;
- овладение умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать полученные результаты; • овладение умением сопоставлять экспериментальные и теоретические знания с объективными реалиями жизни;
- воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей среде, осознание значимости концепции устойчивого развития;
- формирование умений безопасного и эффективного использования лабораторного оборудования, проведения точных измерений и адекватной оценки полученных результатов, представления научно обоснованных аргументов своих действий путём применения межпредметного анализа учебных задач.

Данная программа по биологии включает в себя следующие содержательные линии:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- структурно-уровневая организация живой природы;
- ценностное и экокультурное отношение к природе;
- практико-ориентированная сущность биологических знаний.

Место курса биологии в базисном учебном плане

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом (БУПОм) для уровня основного общего образования. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за 5 лет обучения составляет 280, из них 34 (1ч в неделю) в 5 классе, 34 (1ч в неделю) в 6 классе, по 68 (2 ч в неделю) в 7, 8, 9 классах. В соответствии с базисным учебным (общеобразовательным) планом курсу биологии на уровне основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир». По отношению к курсу биологии он является пропедевтическим.

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержание курса биологии в основной школе представляет собой базовое звено в системе непрерывного биологического образования и является основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса биологии

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору

и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

- сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам; • формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности; • формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; • овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

- умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научнопопулярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;

- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

- способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

- умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

- формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

Предметными результатами освоения биологии в основной школе являются:

- усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира; • формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;

- овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов;

- формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения курса «Биология» (по классам)

№ п/п	класс	Личностные	Метапредметные		
			Регулятивные УУД	Познавательные УУД	Коммуника
1	5	Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки. Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и	Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. 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).	Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе	Самостояте организов учебное взаимодейс группе (опр общие цели распределя договарива другом и т.

<p>сохранения здоровья. Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле.</p>	<p>Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.</p>	<p>отрицания). Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). Вычитывать все уровни текстовой информации. Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.</p>
---	---	---

2	6	<p>Осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение. • Осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы. • Оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья. • Оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы. • Формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле. 	<ul style="list-style-type: none"> • Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта. • 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). • Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно. • В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки. 	<ul style="list-style-type: none"> • Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений. • Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). • Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. • Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта. • Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). • Вычитывать все уровни текстовой информации. • Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность. 	<p>Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.)</p>

3	7	<p>Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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. • Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих. • Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования. • Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок. • Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания 	<p>Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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). • Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер). • Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет). • Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы 	<p>Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: – давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; – осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. • Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. • Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата. • Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения 	<p>Отстаивая свое мнение, признавать достоинства своих взглядов, приводить аргументы, подтверждаемые фактами.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учиться критически относиться к мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если таково) и корректировать его. • Уметь выбирать позицию сотрудничества в диалоге с людьми и

<p>учебника, нацеленные на умение оценивать: – риск взаимоотношений человека и природы.</p>	<p>действий.</p> <ul style="list-style-type: none">• В ходе представления проекта давать оценку его результатам.• Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.	<p>(изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.</p> <ul style="list-style-type: none">• Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.
---	---	---

4	8	<p>Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение: – с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт; – учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков. • 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. • Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих. • Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью. 	<p>Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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). • Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель. • Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер). • Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет). • Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая 	<p>Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия: – давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. • Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. • Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата. • Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания. • Самому создавать источники информации разного типа и для 	<p>Отстаивая зрение, при аргументы, подтвержда фактами.</p> <ul style="list-style-type: none"> • В дискуссии выдвинуть контраргументы, перефразировать мысль (вла, механизм эквивалент • Учиться относиться к мнению, с достоинств признавать ошибочность мнения (ес, таково) и корректиро • Понимая другого, ра его речи: м зрения), до (аргументы гипотезы, а теории.

• Средством развития личностных результатов служит учебный материал, и прежде всего продуктивные задания учебника, нацеленные на – умение оценивать:
– риск взаимоотношений человека и природы;
– поведение человека с точки зрения здорового образа жизни.

результат и способы действий.

• В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

• Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

• Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

• Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

5	9	<p>Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире; – с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт; – учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения. • Учиться использовать свои взгляды 	<p>Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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). • Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель. • Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с 	<p>Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:</p> <ul style="list-style-type: none"> – давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала; – осуществлять логическую операцию установления родовидовых отношений; – обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом. • Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей. • Создавать модели с выделением 	<p>Отстаивая свое мнение, приводить аргументы, подтверждать фактами.</p> <ul style="list-style-type: none"> • В диалоге уметь выдвигать контраргументы, перефразировать мысль (владеет механизмами эквивалентности). • Учиться критично относиться к своему мнению, достоинству признавать ошибочность своего мнения (если таково) и корректировать его. • Понимать позицию другого, различать в диалоге свое и чужое мнение (точка зрения), доказательство (аргументы)

<p>на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам. • Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования. • Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям. • Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих. • Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью. • Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования. • Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования. • Использовать экологическое мышление 	<p>основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию. • Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет). • Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий. • В ходе представления проекта давать оценку его результатам. • Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха. • Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности. • Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»). 	<p>существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков. • Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата. • Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания. • Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности. • Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче 	<p>гипотезы, а теории.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Уметь на ситуации позиции и договариваясь людьми ин
--	--	---	--

для выбора стратегии
собственного поведения в
качестве одной из
ценностных установок.

- Средством развития
личностных результатов
служит учебный материал,
и прежде всего
продуктивные задания
учебника, нацеленные на –
умение оценивать:
– риск взаимоотношений
человека и природы;
– поведение человека с
точки зрения здорового
образа жизни.

инструментальные
программно-аппаратные
средства и сервисы.

--	--	--	--	--	--

--	--	--	--	--	--

Содержание курса биологии

Раздел 1

Живые организмы (5-7 классы)

Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Разнообразие организмов.

Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Клеточное строение организмов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Оказание приёмов первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники. Роль лишайников в природе и жизни человека.

Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами. Меры профилактики заболеваний.

Растения. Клетки, ткани и органы растений. Процессы жизнедеятельности: обмен веществ и превращение энергии, питание, фотосинтез, дыхание, удаление продуктов обмена, транспорт веществ. Регуляция процессов жизнедеятельности. Движение. Рост, развитие и размножение. Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Значение растений в природе и жизни человека. Важнейшие сельскохозяйственные культуры. Ядовитые растения. Охрана редких и исчезающих видов растений. Основные растительные сообщества. Усложнение растений в процессе эволюции.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляции у животных.

Размножение, рост и развитие. Поведение. Раздражимость. Рефлексы. Инстинкты. Многообразие (типы, классы хордовых) животных, их роль в природе и жизни человека. Сельскохозяйственные и домашние животные. Профилактика заболеваний, вызываемых животными. Усложнение животных в процессе эволюции. Приспособления к различным средам обитания. Охрана редких и исчезающих видов животных.

Лабораторные и практические работы

Устройство увеличительных приборов и правила работы с ними.

Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука.

Изучение органов цветкового растения.

Изучение строения позвоночного животного.

Передвижение воды и минеральных веществ в растении.

Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

Изучение строения водорослей

Изучение строения мхов (на местных видах).

Изучение строения папоротника (хвоща).

Изучение строения голосеменных растений.

Изучение строения покрытосеменных растений.

Изучение строения плесневых грибов.

Вегетативное размножение комнатных растений.

Изучение одноклеточных животных.

Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения.

Изучения строения моллюсков по влажным препаратам.

Изучение многообразия членистоногих по коллекциям.

Изучение строения рыб.

Изучения строения птиц.

Изучение строение куриного яйца.

Изучение строения млекопитающих.

Экскурсии

Разнообразие и роль членистоногих в природе.

Разнообразие птиц и млекопитающих.

Раздел 2

Человек и его здоровье (8 класс)

Человек и окружающая среда. Природная и социальная среда обитания человека. Защита среды обитания человека. Общие сведения об организме человека. Место человека в системе органического

мира. Черты сходства и различия человека и животных. Строение организма человека: клетки, ткани, органы, системы органов. Методы изучения организма человека.

Опора и движение. Опорно-двигательная система. Профилактика травматизма. Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы. Транспорт веществ. Внутренняя среда организма, значение её постоянства. Кровеносная и лимфатическая системы. Кровь. Группы крови. Лимфа. Переливание крови. Иммуитет. Антитела. Аллергические реакции. Предупредительные прививки. Лечебные сыворотки. Строение и работа сердца. Кровяное давление и пульс. Приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание. Дыхательная система. Строение органов дыхания. Газообмен в лёгких и тканях. Гигиена органов дыхания. Заболевания органов дыхания и их предупреждение. Примеры оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Инфекционные заболевания и меры их профилактики. Вред табакокурения.

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система. Нарушения работы пищеварительной системы и их профилактика.

Обмен веществ и превращения энергии в организме. Пластический и энергетический обмен. Обмен воды, минеральных солей, белков, углеводов и жиров. Витамины. Рациональное питание. Нормы и режим питания.

Покровы тела. Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Уход за кожей, волосами, ногтями. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика. Закаливание организма.

Выделение. Строение и функции выделенной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

Размножение и развитие. Половые железы и половые клетки. Половое созревание. Инфекции, передающиеся половым путём, их профилактика. ВИЧ — инфекция и её профилактика.

Наследственные заболевания. Медико-генетическое консультирование. Оплодотворение, внутриутробное развитие. Беременность. Вредное влияние на развитие организма курения, употребления алкоголя, наркотиков. Роды. Развитие после рождения.

Органы чувств. Строение и функции органов зрения и слуха. Нарушения зрения и слуха, их предупреждение. Вестибулярный аппарат. Мышечное и кожное чувства. Обоняние. Вкус.

Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Нервная система. Рефлекс и рефлекторная дуга. Эндокринная система. Гормоны, механизмы их действия на клетки. Нарушения деятельности нервной и эндокринной систем и их предупреждение.

Поведение и психика человека. Безусловные рефлексы и инстинкты. Условные рефлексы.

Особенности поведения человека. Речь. Мышление. Внимание. Память. Эмоции и чувства. Сон.

Темперамент и характер. Способности и одарённость. Межличностные отношения. Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.

Здоровый образ жизни. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение. Вредные и полезные привычки, их влияние на состояние здоровья.

Лабораторные и практические работы

Строение клеток и тканей.

Строение и функции спинного и головного мозга.

Определение гармоничности физического развития.

Выявление нарушений осанки и наличия плоскостопия.

Микроскопическое строение крови человека и лягушки.

Подсчет пульса в разных условиях и измерение артериального давления.

Дыхательные движения. Измерение жизненной ёмкости легких.

Строение и работа органа зрения.

Экскурсия

Происхождение человека.

Общие биологические закономерности (9 класс)

Отличительные признаки живых организмов.

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

Клеточное строение организмов. Строение клетки: ядро, клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, митохондрии, вакуоли. Хромосомы. Многообразие клеток.

Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. Роль питания, дыхания, транспорта веществ, удаления продуктов обмена в жизнедеятельности клетки и организма.

Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки.

Оплодотворение.

Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость.

Система и эволюция органического мира. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида.

Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие виды эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

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

Влияние экологических факторов на организмы. Экосистемная организация живой природы.

Взаимодействия разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Пищевые связи в экосистеме. Круговорот веществ и превращения энергии. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Границы биосферы.

Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах.

Лабораторные и практические работы

Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание.

Выявление изменчивости у организмов.

Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Экскурсия

Изучение и описание экосистемы своей местности.

**Тематическое планирование
5 класс
(1 час в неделю, всего 34 часа)**

№ п/п	Тема раздела	Колич
		Теоретических
1.	Биология — наука о живом мире	10
2.	Многообразие живых организмов	11
3.	Жизнь организмов на планете Земля	7
4.	Человек на планете Земля	6
5.	Резерв	0
	Итого	34
Содержание учебного предмета		Основные виды учебной
Тема 1. Биология — наука о живом мире — 8 часов		
<p>Биология как наука. Роль биологии в практической деятельности людей. Наука о живой природе Знакомство с учебником, целями и задачами курса. Человек и природа. Живые организмы — важная часть природы. Зависимость жизни первобытных людей от природы. Охота и собирательство. Начало земледелия и скотоводства. Куль турные растения и домашние животные. Наука о живой природе — биология</p>		<p>Обсуждать проблему: может ли организм?</p> <p>Рассматривать и пояснять иллюс знакомых культурных растений, определение науки биологии. На ми-биологами</p>
<p>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.</p>		<p>Называть свойства живых органи живого и неживого. Обсуждат животных организмов по р изображение живого организма и Обсуждать роль органов жи Формулировать вывод о значе организма</p>
<p>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</p>		<p>Рассматривать и обсуждать р методы исследования природы. Р живой природы. Обсуждать спосо исследования</p>
<p>Увеличительные приборы. Необходимость использования увеличительных приборов при изучении объектов живой природы. Увеличительные приборы: лупы ручная, штативная, микроскоп. Первое применение микроскопа Р. Гуком. Усовершенствование микроскопа А. ван Левенгуком. Части микроскопа: окуляр, объектив, тубус, предметный столик, зеркальце. Микропрепарат. Правила работы с микроскопом. <i>Лабораторная работа № 1</i> «Изучение устройства увеличительных приборов»</p>		<p>Объяснять назначение увеличите штативную лупы, знать получ Описывать и сравнивать увеличен Находить части микроскопа и правила работы с микроскопом. под микроскопом, делать выв кабинете, обращения с лаборатор</p>
<p>Строение клетки Ткани. Клеточное строение живых организмов. Клетка. Части клетки: ядро, цитоплазма, вакуоли, клеточная мембрана. Клеточная стенка у растительных клеток. Назначение частей клетки. Понятие о ткани. Ткани животных и растений. Их функции <i>Лабораторная работа № 2</i></p>		<p>Называть части клетки по р назначение частей клетки. Сра клетки, находить их различие. На рисункам учебника, характери функции. Изучать строение клетки на гот</p>

«Знакомство с клетками растений»	большим увеличением микроскопа, входящие в состав ткани. Обобщить выводы. Зарисовывать клетки в тетради в кабинете, обращения с лабораторией
Химический состав клетки. Химические вещества клетки: неорганические и органические. Неорганические вещества, их роль в клетке. Минеральные соли, их значение для организма. Органические вещества клетки: белки, углеводы, жиры, их значение для жизни организма и клетки	Различать неорганические и органические вещества, минеральные соли объяснять их роль в клетке. Демонстрацию опытов и понимание рисунки учебника и анализировать результаты опытов.
Процессы жизнедеятельности клетки. Основные процессы, происходящие в живой клетке: дыхание, питание, обмен веществ, рост, развитие, размножение. Деление клетки — процесс размножения (увеличения числа клеток). Новые клетки — только от клетки. Деление клеток, обеспечивающее передачу наследственного материала дочерним клеткам. Взаимосвязанная работа частей клетки, обуславливающая её жизнедеятельность как целостного организма.	Оценивать значение питания, сущность понятия «обмен веществ», значение. Понимать сущность основных событий. Рассматривать процессы в клетке, устанавливать последовательность работы клетки. Аргументировать вывод о биосистеме
Великие естествоиспытатели*. Рассказ учителя о великих учёных-естествоиспытателях (Аристотель, Теофраст, К. Линней, Ч. Дарвин, В.И. Вернадский, Н.И. Вавилов). Самостоятельная работа учеников с текстом учебника и электронными носителями информации в парах и малых группах.	Анализировать информацию о естествоиспытателях. Знакомить с самостоятельной работой с текстом учебника, в которых работали конкретные учёные. Знать имена отечественных учёных в биологии. Формулировать вывод о роли биологии в живой и неживой природе и его значение
Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 1 Опрос учащихся с использованием итоговых заданий учебника. Работа в парах или малых группах. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности	Обсуждать проблемные вопросы по теме. Рисовать (моделировать) процессы в клетке. Итоговые вопросы. Оценивать сформированность учащихся
Тема 2. Многообразие живых организмов (11 ч)	
Царства живой природы. Актуализация понятий «классификация», «систематика», «царство», «вид». Царства клеточных организмов: бактерии, грибов, растений и животных. Вирусы — неклеточная форма жизни: их строение, значение и меры профилактики вирусных заболеваний	Объяснять сущность термина «классификация» в науке систематике. Знать основные понятия «царство» и «вид». Характеризовать особенности классификации. Рассматривать особенности строения и жизнедеятельности организмов
Бактерии: строение и жизнедеятельность. Актуализация знаний о царстве бактерий. Бактерии — примитивные одноклеточные организмы, различные по форме, выносливые, обитают повсеместно, размножаются делением клетки надвое. Строение бактерии: цитоплазма, клеточная мембрана и клеточная стенка, отсутствуют оформленное ядро и вакуоли. Бактерии как самая древняя группа организмов. Процессы жизнедеятельности бактерий. Понятие об автотрофах и гетеротрофах	Называть главные особенности строения и жизнедеятельности бактерий. Разнообразие форм тела бактерий. Сущность терминов: «автотрофы», «эукариоты». Различать сущность процессов жизнедеятельности. Характеризовать процессы жизнедеятельности. Сравнить и оценивать роль автотрофов и гетеротрофов в природе
Значение бактерий в природе и для человека. Роль бактерий в природе: разложение мёртвого органического вещества, повышение плодородия почвы. Симбиоз клубеньковых бактерий с растениями, способствующий усвоению растениями недоступного для них азота воздуха. Фотосинтезирующие бактерии. Цианобактерии — поставщики кислорода в атмосферу. Бактерии, обладающие разными типами обмена веществ. Процесс жизнедеятельности бактерий — брожение. Полезные бактерии: их использование при создании пищевых продуктов, изготовлении лекарств. Болезнетворные бактерии, вызывающие	Характеризовать важную роль бактерий в природе. Приводить примеры симбиоза между растением и клубеньковыми бактериями, объяснять термин «симбиоз». Азотобактерии, называть его роль в природе. Приводить примеры симбиоза. Характеризовать процесс брожения в природе. Обсуждать значение бактерий в хозяйстве. Сопоставлять вред и пользу, приносить пользу, делать выводы о значении бактерий

<p>отравления и инфекционные заболевания человека и животных. Разработка средств борьбы с болезнетворными бактериями</p>	
<p>Растения. Флора — исторически сложившаяся совокупность всех растений на Земле. Отличительное свойство практически всех растений — автотрофность благодаря наличию в клетках хлорофилла. Значение фотосинтеза. Сравнение клеток растений и бактерий: растения — эукариоты, бактерии — прокариоты. Деление царства растений на группы: водоросли, цветковые (покрытосеменные), голосеменные, мхи, плауны, хвощи, папоротники. Строение растений. Корень и побег. Слоевище водорослей. Покрытосеменные и голосеменные растения. Их основное различие. Размножение цветковых и голосеменных растений семенами, остальных групп растений — спорами. Роль цветковых растений в жизни человека <i>Лабораторная работа № 3</i> «Знакомство с внешним строением побегов растения»</p>	<p>Характеризовать главные признаки цветкового растения на рисунке и их функциях. Сравнить цветковые растения, хвощи, плауны как споры. Определять по рисунку учебника систематических групп. Сопоставлять бактериальной клеток, делать выводы о строении растений разных систематических групп. Рассматривать побег цветкового растения. Определять расположение частей. Зарисовывать в тетради схему побегов сосны. Характеризовать особенности строения хвойных побегов. Уточнить значение укороченных побегов растений (на примере сосны). Многообразии побегов у растений. Кабинете биологии и обращения с</p>
<p>Животные. Фауна — совокупность всех видов животных. Особенности животных — гетеротрофность, способность к передвижению, наличие органов чувств. Среда обитания: вода, почва, суша и другие организмы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Роль животных в природе и жизни человека. Зависимость от окружающей среды.</p>	<p>Распознавать одноклеточных животных. Характеризовать простейших по строению и функциям. Называть части их тела. Делать вывод о строении клетки эукариот, делать выводы. Называть многоклеточных животных по учебнику. Различать беспозвоночных и позвоночных животных. Приводить примеры позвоночных животных в жизни человека и в природе. Оказывающие влияние на жизнедеятельность</p>
<p><i>Лабораторная работа № 4</i> «Наблюдение за передвижением животных»</p>	<p>Готовить микропрепарат культуры микроорганизмов под микроскопом и наблюдать за движением животных, отмечать особенности их передвижения. Сравнить передвижение двух- и многоклеточных инфузории. Формулировать выводы о строении и функциях. Фиксировать результаты наблюдений. Приводить примеры работ в кабинете биологии, сделанных с помощью микроскопа.</p>
<p>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)</p>	<p>Устанавливать сходство гриба с животными и растениями. Определять внешнее строение тела гриба, называть его части. Представителей царства Грибы среди животных. Характеризовать питание грибов. Называть термины: «сапротроф», «паразит», «симбионт», «грибокорень», пояснять их примерами.</p>
<p>Многообразие и значение грибов. Шляпочные грибы: грибница и плодовое тело (шляпка и ножка). 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 — наносят большой урон урожаю культурных растений. Роль грибов в природе: участие в круговороте веществ, образование симбиозов, употребление в пищу животными и человеком</p>	<p>Характеризовать строение шляпочных грибов на пластинчатых грибах. Описывать строение плесневых грибов. Называть термины «антибиотик», «паразит», «симбионт» и ядовитые грибы. Обсуждать роль грибов в природе. Объяснять значение грибов для человека.</p>
<p>Лишайники. Общая характеристика лишайников: симбиоз гриба и</p>	<p>Выделять и характеризовать лишайники</p>

<p>водоросли, многообразие, значение, местообитание. Внешнее и внутреннее строение, питание размножение. Значение лишайников в природе и жизни человека. Лишайники — показатели чистоты воздуха.</p>	<p>лишайников — симбиоз двух орга Различать типы лишайников н изображение внутреннего преимущества симбиотическо внеблагоприятных условиях лишайников в природе и жизни ч</p>
<p>Значение живых организмов в природе и жизни человека Животные и растения, вредные для человека: грызуны, насекомые, сорные растения. Живые организмы, полезные для человека: лекарственные растения и не которые плесневые грибы; растения, животные и грибы, используемые в пищу; животные, уничтожающие вредителей лесного и сельского хозяйства. Взаимосвязь полезных и вредных видов в природе. Значение биологического разнообразия в природе и жизни человека.</p>	<p>Рассматривать на рисунках у растений, определять их значени на примерах ценность биологич равновесия в природе. Объяснят и природы в целом.</p>
<p>Обобщение и систематизация знаний по теме 2. Опрос учащихся с использованием итоговых заданий учебника. Использование работы обучающихся в парах и в малых группах. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности</p>	<p>Обсуждать проблемные вопросы группах. Выполнять итоговые зад свои достижения по усвоению уч</p>
<p>Тема 3. Жизнь организмов на планете Земля (7 ч)</p>	
<p>Среды жизни планеты Земля. Многообразие условий обитания на планете. Среда жизни организмов. Особенности водной, почвенной, наземно-воздушной и организменной сред. Примеры организмов — обитателей этих сред жизни.</p>	<p>Характеризовать особенности усл характеризовать организмы-пар учебника. Приводить примеры паразитов и симбионтов, объясня</p>
<p>Экологические факторы среды. Условия, влияющие на жизнь организмов в природе — экологические факторы среды. Факторы неживой природы, факторы живой природы и антропогенные. Примеры экологических факторов.</p>	<p>Давать определения понятий: « неживой природы», «фактор фактор». Выявлять и различать де Рассказывать о собственном наб. Характеризовать роль человека в</p>
<p>Приспособления организмов к жизни в природе. Влияние среды на организмы. Приспособленность организмов к условиям своего обитания. Примеры приспособленности растений и животных к суровым условиям зимы. Биологическая роль защитной окраски у животных, яркой окраски и аромата цветков, наличия соцветий у растений</p>	<p>Выявлять взаимосвязи межд особенностями строения и жизн примеры сезонных изменений характеризовать по рисункам уче растений к среде обитания</p>
<p>Природные сообщества. Потоки веществ между живой и неживой природой. Взаимодействие живых организмов между собой. Поток веществ через живые организмы — пищевая цепь. Растения — производители органических веществ; животные — потребители органических веществ; грибы, бактерии — разлагатели. Понятие о круговороте веществ в природе. Природное сообщество — совокупность организмов, связанных пищевыми цепями, и условий среды. Примеры природных сообществ</p>	<p>Объяснять сущность понятия «пр учебника, называть элементы к различных организмов в кругов понятий: «производители», «потр сообщество». Различать и х сообщества. Объяснять роль жив в природном сообществе. Ха сообщества для жизни его обитат</p>
<p>Природные зоны России. Понятие природной зоны. Различные типы при родных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиствен ный лес, степь. Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны</p>	<p>Объяснять сущность понятия «пр понятия «природная зона». Расп зоны России по карте, приведённ Называть животных, обитающих лесах, степи. Различать и объяс природных зон. Приводить при охраняемых государством, объяс природы</p>
<p>Жизнь организмов на разных материках. Понятие о материке как части</p>	<p>Характеризовать и сравнивать</p>

<p>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</p>	<p>Земли по карте, приведённой в учебнике по теме «местный вид». Характеризовать организмы, их приспособленность к среде обитания. Приводить примеры флоры и фауны материков. Описывать свои впечатления от посещения зоопарка. Оценивать роль человека в сохранении биоразнообразия. Описывать свои впечатления от фауны разных материков в зоопарке. Оценивать роль человека в сохранении биоразнообразия.</p>
<p>Жизнь организмов в морях и океанах. Условия жизни организмов в водной среде — на мелководье, средних глубинах и на дне. Обитатели мелководий — скат и камбала. Обитатели средних глубин: быстро плавающие и планктон. Прикрепленные организмы: устрицы, мидии, водоросли. Жизнь организмов на больших глубинах. Приспособленность организмов к условиям обитания.</p>	<p>Работать в паре — описывать организмы в океанах по рисункам учебника. Оценивать приспособленности организмов к условиям обитания. Прикрепленного образа жизни моллюсков. Описывать тела у рыб. Рассматривать изображения организмов на рисунках учебника, оценивать приспособленности организмов. Характеризовать условия жизни в океанах. Аргументировать приспособленности организмов к среде своего обитания.</p>
<p>Обобщение и систематизация знаний по теме 3 Проверка знаний путём беседы по предложенным вопросам. Обсуждение проблемных вопросов темы в парах и малых группах. Построение схемы круговорота веществ в природе с заданными в учебнике объектами живого мира.</p>	<p>Отвечать на итоговые вопросы по теме в парах и малых группах. Обсуждать круговорот веществ в природе. Аргументировать усвоению учебного материала темы.</p>
<p>Тема 4. Человек на планете Земля (6 ч)</p>	
<p>Как человек изменял природу. Изменение человеком окружающей среды, приспособление её к своим нуждам. Вырубка лесов под поля и пастбища, охота, уничтожение дикорастущих растений как причины освоения человеком новых территорий. Осознание современным человеком роли своего влияния на природу. Значение лесопосадок. Мероприятия по охране природы. Знание законов развития живой природы — необходимое условие её сохранения от негативных последствий деятельности человека</p>	<p>Работать в паре — анализировать изменения окружающей среды материков Земли. Приводить доказательства влияния человека на природу: сокращение площади лесов, развитие земледелия, разведение животных. Обсуждать причины сокращения лесов. Аргументировать необходимость лесопосадок. Осознавать значимость знания законов развития живой природы на Земле</p>
<p>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</p>	<p>Называть животных, истреблённых человеком. Называть редких видов животных, занесённых в Красную книгу. Называть причины сокращения и истребления редких видов. Называть примеры животных, занесённых в Красную книгу, значение Красной книги, заповедников. Называть мероприятия по охране природы, охоту как мероприятие по охране природы.</p>
<p>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.</p>	<p>Обсуждать ценность биологического разнообразия живого мира. Оценивать роль деятельности человека. Рассказывать о своей деятельности по охране природы. Приводить примеры участия школьников в деле охраны природы. Называть мероприятия по охране природы. Называть редких видов животных и растений. Обсуждать планы и мероприятия по охране природы в период летних каникул (заготовка кормов для птиц, постройка кормушек, охрана ранней весны).</p>
<p>Обобщение и систематизация знаний по теме 4 Проверка знаний учащихся путём беседы по предложенным вопросам. Обсуждение проблем, заданных в учебнике, мнений учащихся. Работа в парах и малых группах. Оценка достижений учащихся по усвоению материалов темы 4</p>	<p>Отвечать на итоговые вопросы по теме. Обсуждать проблемные вопросы по теме.</p>
<p>Итого вый контроль. Проверка знаний по курсу биологии 5 класса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности</p>	<p>Систематизировать и обобщать знания по курсу биологии 5 класса. Использовать учебные действия по теме.</p>

Экскурсия

«Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира».

Наблюдать и фиксировать пр

Систематизировать и обобщать зн

Соблюдать правила поведения в п

Обсуждение заданий на лето

Выбирать задание на лето, анализ

6 класс
(1 час в неделю, всего 34 часа)

№ п/п	Тема раздела	Колич
		Теоретических
1.	Наука о растениях - ботаника	4
2.	Органы растений	8
3.	Основные процессы жизнедеятельности растений	6
4.	Многообразие и развитие растительного мира	10

5.	Природные сообщества	4
6.	Резервное время	2
	Итого	34
Содержание учебного предмета		Основные виды учебно-
Тема 1. Наука о растениях — ботаника — 4 часа		
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	Называть царства живой природы. Приводить примеры различных. Давать определение науке ботаники о растениях. Характеризовать виды приёмы работы с определителем вегетативных органов от генеративных ресурсы для подготовки презентации природе, об истории использования	
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	Распознавать и характеризовать. Устанавливать взаимосвязь жизни обитания	
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 — живая система. Особенности растительной клетки	Приводить примеры одноклеточных. Называть органоиды клеток растений процессы жизнедеятельности клетки о взаимосвязи работы всех частей признаки 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.	Давать определение ткани. Растение. Устанавливать взаимосвязь строения значение покровных тканей в жизни. Характеризовать особенности строения	
Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 1	Обобщать и систематизировать. Отвечать на итоговые вопросы самоконтроля. Высказывать свои. Обсуждать выполнение заданий достижения и достижения одного материала	
Тема 2. Органы растений (8 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 жизни человека Лабораторная работа № 1 «Строение семени фасоли»	Объяснять роль семян в природе. семени. Описывать строение зародыша сходство проростка с зародышем прорастания семян. Называть отличия двудольных и однодольных растений ресурсы для подготовки сообщения. Проводить наблюдения, фиксировать работы в кабинете, обращения с л	
Условия прорастания семян. Значение воды и воздуха для прорастания семян. Запасные питательные вещества семени. Температурные условия прорастания семян. Роль света. Сроки посева семян	Описывать роль воды в прорастании запасных питательных веществ в примерах зависимости прорастания. Прогнозировать сроки посева семян	
Корень, его строение и значение. Типы корневых систем растений. Строение корня — зоны корня: конус нарастания, всасывания,	Различать и определять типы корней в экземплярах, натуральных объектах	

<p>проведения, деления, роста. Рост корня, геотропизм. Видоизменения корней. Значение корней в природе. Лабораторная работа № 2 «Строение корня проростка»</p>	<p>Устанавливать взаимосвязь строения и функции. Объяснять особенности роста корней и видоизменениями в верхушечной части. Характеризовать значение видоизменения корней. Проводить наблюдения и фиксировать результаты выполнения лабораторной работы в тетради кабинета, обращения с лабораторным оборудованием</p>
<p>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»</p>	<p>Называть части побега. Определять части побега на гербариях, фотографиях, натуральных объектах. Называть части нового побега. Объяснять назначение почек. Объяснять роль прищипки и пасынкования. Наблюдать и исследовать строение побегов на растении. Сравнить побеги разных растений. Изучать строение почек на натуральных объектах. Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием</p>
<p>Лист, его строение и значение. Внешнее строение листа. Внутреннее строение листа: кожица, мякоть, жилки. Типы жилкования листьев. Строение и функции устьиц. Значение листа для растения: фотосинтез, испарение, газообмен. Листопад, его роль в жизни растения. Видоизменения листьев.</p>	<p>Определять части листа на гербариях, фотографиях, натуральных объектах. Называть простые и сложные листья. Характеризовать строение листа, его части. Устанавливать взаимосвязь строения и функции. Характеризовать видоизменения листьев.</p>
<p>Стебель, его строение и значение. Внешнее строение стебля. Типы стеблей. Внутреннее строение: древесина, сердцевина, камбий, кора, луб, корка. Функции стебля. Видоизменения стебля у надземных и подземных побегов (корневище, клубень, луковица). Лабораторная работа № 4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»</p>	<p>Описывать внешнее строение стеблей. Называть типы стеблей. Называть внутренние части стебля. Определять видоизменения стебля на рисунках, фотографиях, натуральных объектах. Определять строение подземных побегов, называть их. Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием. Соблюдать правила обращения с лабораторным оборудованием</p>
<p>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.</p>	<p>Определять и называть части цветка на натуральных объектах. Называть части цветка. Называть типы соцветий на натуральных объектах. Характеризовать значение соцветий в жизни растения. Определять оплодотворения у цветковых растений. Устанавливать взаимосвязь строения и функции. Устанавливать взаимосвязь поведения животных в период цветения</p>
<p>Плод. Разнообразие и значение плодов. Строение плода. Разнообразие плодов. Цветковые (покрытосеменные) растения. Распространение плодов и семян. Значение плодов в природе и в жизни человека.</p>	<p>Объяснять процесс образования плодов. Называть типы плодов. Классифицировать их по различным признакам. Описывать способы распространения плодов на основе наблюдений. Использовать знания при подготовке сообщения о роли плодов в жизни человека.</p>
<p>Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 2</p>	<p>Обобщать и систематизировать знания по теме. Отвечать на итоговые вопросы. Проводить самоконтроль. Высказывать свои мнения. Обсуждать выполнение заданий. Оценивать достижения и достижения одноклассников. Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием</p>
<p>Тема 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (6 ч)</p>	
<p>Минеральное питание растений и значение воды Вода как необходимое условие минерального (почвенного) питания. Извлечение растением из почвы растворённых в воде минеральных</p>	<p>Объяснять роль корневых волосков. Определять минеральные вещества в почве. Обосновывать роль почвенного питания. Называть минеральные вещества. Различать состав и значение органических веществ</p>

<p>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.</p>	<p>для растений. Устанавливать взаимосвязь условий внешней среды. спланировать подготовку презентации проекта разных экологических групп</p>
<p>Воздушное питание растений — фотосинтез. Условия образования органических веществ в растении. Зелёные растения — автотрофы. Гетеротрофы как потребители готовых органических веществ. Значение фотосинтеза в природе</p>	<p>Характеризовать условия, необходимые для жизни растений. Объяснять роль зелёных растений в их питании. Обосновывать необходимость фотосинтеза. Использовать информационные ресурсы. Оценить роль фотосинтеза на нашей планете</p>
<p>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.</p>	<p>Определять сущность процессов дыхания и фотосинтеза, их взаимосвязь. Давать определения. Характеризовать обмен веществ у растений</p>
<p>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</p>	<p>Характеризовать значение размножения растений. Описывать способы бесполого и полового размножения. Обосновывать биологическую необходимость полового размножения. Объяснять биологическую сущность двойного оплодотворения. Доказывать обоснованность оплодотворения. Применительно к цветковым растениям находить сходства и различия в размножении растений, находить их биологическое значение</p>
<p>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»</p>	<p>Называть характерные черты вегетативного размножения растений. Сравнить различные способы вегетативного размножения растений. Проводить черенкование в ходе лабораторной работы. Наблюдать за развитием корней. Соблюдать правила работы в лаборатории. Обосновывать необходимость вегетативного размножения растений. Обосновывать необходимость использования вегетативного размножения растений человеком</p>
<p>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.</p>	<p>Называть основные черты, характерные для процессов роста и развития растений. Характеризовать зависимость процессов роста и развития от условий среды. Устанавливать зависимость процессов роста и развития от условий среды</p>
<p>Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 3</p>	<p>Обобщать и систематизировать знания по материалам темы 3. Отвечать на итоговые вопросы. Проводить самоконтроль. Высказывать своё мнение. Обсуждать выполнение заданий. Оценивать достижения и достижения одноклассников. Систематизировать материал</p>
<p>Тема 4. Многообразие и развитие растительного мира (10 ч)</p>	
<p>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.</p>	<p>Приводить примеры названий растений по группам. Характеризовать особенности растений. Осваивать приёмы работы с определителем. Систематизировать знания по систематике растений для ботаники. Использовать ресурсы для подготовки презентации. Оценить роль систематики в изучении растений. Оценить роль Линнея и роли его исследований</p>

<p>Водоросли, их многообразие в природе. Общая характеристика. Строение, размножение водорослей. Разнообразие водорослей. Отделы: Зелёные, Красные, Бурые водоросли. Значение водорослей в природе. Использование водорослей человеком</p>	<p>Выделять и описывать су... Характеризовать главные черт... водорослей. Распознавать во... материалах. Сравнить водоросл... общие признаки. Объяснять про... многоклеточных водорослей. Ис... для подготовки сообщения о зн... человека.</p>
<p>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»</p>	<p>Сравнивать представителей разл... выводы. Называть существен... представителей моховидных на р... объектах. Характеризовать при... высшим споровым растениям. развития моховидных, их особ... строения мхов и их воздейств... сравнивать внешнее строение зе... мха (сфагнума), отмечать их... результаты исследований. Собл... обращения с лабораторным обору...</p>
<p>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 жизни человека</p>	<p>Находить общие черты строени... папоротников, черты их отличия... размножения мхов и папоротни... строении папоротников. обосно... природе и необходимость охра... информационные ресурсы для... разнообразии и роли высших спо...</p>
<p>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 жизни человека</p>	<p>Выявлять общие черты строен... Осваивать приёмы работы с о... строение споры и семени, находи... размножения и развития голосо... нерациональной деятельности... Использовать информационные... проекта о значении хвойных лесо...</p>
<p>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 жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов.</p>	<p>Выявлять черты усложнени... Сравнивать и находить признак... жизнедеятельности покрытосем... приёмы работы с определителем... приспособленности покрытосем... сравнивать существенные при... дольных растений. Объясн... покрытосеменных для выведен... информационные ресурсы для... охраняемых видах покрытосемен...</p>
<p>Семейства класса Двудольные. Общая характеристика. Семейства: Розоцветные, Мотыльковые, Крестоцветные, Паслёновые, Сложноцветные. Отличительные признаки семейств. Значение в природе и в жизни человека. Сельскохозяйственные культуры</p>	<p>Выделять основные признаки... отличительные признаки се... представителей семейств на... натуральных объектах. Примени... растений. Использовать инфор... презентации проекта о роли раст...</p>

	жизни человека
Семейства класса Однодольные. Общая характеристика. Семейства: Лилейные, Луковые, Злаки. Отличительные признаки. Значение в природе, жизни человека. Исключительная роль злаковых растений.	Выделять признаки класса Однодольные и Двудольные и основные характерные черты семейств злаков. Работать с определителем растений. Использовать информацию презентации проекта о представителях семейства Однодольные, о значении злаков.
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	Объяснять сущность понятия эволюция. Называть основные этапы эволюции организмов. Характеризовать основные этапы развития растительного мира. Называть растения, приспособленные к наземному образу жизни. Называть ресурсы для подготовки сообщений о редких и исчезающих видах растений.
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.	Называть основные признаки культурных и дикорастущих растений. Объяснять способы распространения культурных растений. Приводить примеры культурных растений региона. Характеризовать роль человека в формировании культурных растений. Использовать информацию презентации сообщения о жизни культурных растений Вавилова.
Дары Старого и Нового Света. Дары Старого (пшеница, рожь, капуста, виноград, банан) и Нового (картофель, томат, тыква) Света. История и центры их появления. Значение растений в жизни человека.	Называть родину наиболее распространенных культурных растений (пшеницы, ржи, картофеля, капусты, винограда, банана). Объяснять причины вхождения культурных растений в состав сельскохозяйственных культур. Называть культуры, созданные в результате использования человеком злаковых растений. Характеризовать значение культурных растений.
Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 4	Обобщать и систематизировать знания по теме. Отвечать на итоговые вопросы. Проводить самоконтроль. Высказывать свое мнение. Обсуждать выполнение заданий. Называть достижения и достижения одноклассников. Называть материалы.
Тема 5. Природные сообщества (4 ч)	
Понятие о природном сообществе — биогеоценозе и экосистеме. Понятие о природном сообществе (биогеоценозе, экосистеме). В.Н. Сукачев 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.	Объяснять сущность понятия «природное сообщество». Называть взаимосвязь структурных звеньев сообщества. Называть роль круговорота веществ и потока энергии. Называть преобладающие типы природных сообществ. Характеризовать влияние абиотических факторов на природное сообщество. Использовать информацию презентации подготовки сообщения о природных сообществах.
Экскурсия «Весенние явления в жизни экосистемы (лес, парк, луг, болото)»	Наблюдать природные явления, делать выводы. Выполнять задания. Называть изучаемые виды растений, определять их роль в сообществе, называть жизненные формы. Называть явления в природе. Систематизировать знания.

	многообразии живого мира. Собл
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	Характеризовать условия обитания организмов в природном сообществе. Называть представителей организмов, существующих в условиях ярусного строения природного сообщества. Объяснять взаимодействие живых организмов в природном сообществе. Объяснять условия жизни живых организмов. Называть представителей живых организмов в ходе эволюции
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.	Объяснять причины смены природных сообществ, называя их причины. Объяснять причины смены агроценозов. Аргументировать необходимость мероприятий по сохранению природных сообществ.
Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 5	Обобщать и систематизировать знания по материалам темы 5. Отвечать на итоговые вопросы по теме. Выказывать свои мнения. Обсуждать выполнение заданий. Делиться достижениями и достижениями одноклассников.
Итоговый контроль. Контроль и систематизация знаний по материалам курса биологии 6 класса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. Обсуждение заданий на лето	Систематизировать и обобщать знания по материалам курса биологии 6 класса. Использовать учебные материалы. Называть представителей и характеристики царства Растения. Объяснять строение органов растений. Устанавливать взаимосвязи растительных организмов и окружающей среды. Сделать вывод о необходимости охраны биологического разнообразия живого мира. Выбирать задание на лето, которое будет выполнено в летний период.

№ п/п	Тема раздела	Количество
		Теоретических
1.	Общие сведения о мире животных	6
2.	Строение тела животных	2
3.	Подцарство Простейшие, или Одноклеточные	4
4.	Подцарство Многоклеточные	2
5.	Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви	6
6.	Тип Моллюски	4
7.	Тип Членистоногие	7
8.	Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы	6
9.	Класс Земноводные, или Амфибии	4
10.	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии	4
11.	Класс Птицы	9
12.	Класс Млекопитающие, или Звери	10
13.	Развитие животного мира на Земле	4
	Итого	68

Содержание учебного предмета	Основные виды учебных заданий
Тема 1. Общие сведения о мире животных (6 ч)	
Зоология — наука о животных. Введение. Зоология — система наук о животных. Морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, этология. Сходство и различие животных и растений. Разнообразие и значение животных в природе и в жизни человека.	Выявлять признаки сходства и различия животных. Приводить примеры различных групп животных. Анализировать и оценивать роль животных в природе и 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	Пояснять на конкретных примерах различия сред обитания животных. Устанавливать различия признаков животных в различных средах жизни. Устанавливать различия понятий «среда обитания» и «место обитания». Описывать условия жизни животных. Доказывать наличие взаимосвязей в природе. Определять роль видов животных в природе. Информационные ресурсы для подготовки к уроку.
Классификация животных и основные систематические группы. Наука систематика. Вид. Популяция. Систематические группы.	Называть принципы, являющиеся основой классификации животных. Характеризовать критерии систематического деления животных. Устанавливать систематическое положение животных. Называть таксоны на конкретном примере.
Влияние человека на животных. Косвенное и прямое влияние. Красная книга. Заповедники	Описывать формы влияния человека на животных. Характеризовать последствия влияния человека с экологической точки зрения. Устанавливать взаимосвязь численности животных и человека. Определять взаимоотношений в природе.
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. Анализировать	Характеризовать пути развития зоологии. Называть имена учёных, внесших вклад в развитие зоологии. Информационные ресурсы для подготовки к уроку. Описывать жизнь отдельных видов животных. Определять роль животных в развитии зоологии. Анализировать

развитии зоологии. Исследования отечественных учёных в области зоологии.	в области биологической науки.
Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 1	Обобщать и систематизировать знания по теме. Отвечать на итоговые вопросы по теме. Самостоятельно выполнять задания по самоконтролю. Высказывать своё мнение по теме. Обсуждать выполнение заданий по теме. Делать выводы по теме. Достижения и достижения одноклассников по теме. Материал
Экскурсия -«Разнообразие животных в природе»	Называть представителей животных в природе. Фиксировать результаты наблюдений. Соблюдать правила поведения в природе.
Тема 2. Строение тела животных (2 ч)	
Клетка. Наука цитология. Строение животной клетки: размеры и формы, клеточные структуры, их роль в жизни деятельности клетки. Сходство и различия строения животной и растительной клеток	Сравнивать клетки животных и растений. Описывать структуру животной клетки. Делать выводы по сходствам животной и растительной клетки. Сравнивать строение животной клетки с типом строения растительной клетки.
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.	Называть типы тканей животных и растений с их функциями. Характеризовать органы животных. Приводить примеры органов в организме. Высказывать предположения о взаимосвязи органов и систем. Объяснять взаимосвязь образа жизни животного с его строением.
Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 2	Систематизировать материал по теме.
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	Выявлять характерные признаки простейших. Одноклеточные, типа Саркодовые. Распознавать представителей простейших на рисунках, фотографиях. Устанавливать особенности строения простейших. Объяснять особенности жизнедеятельности простейших на примере амёбы-протей в экосистемах.
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	Характеризовать среду обитания простейших. Объяснять взаимосвязь характера питания и среды обитания простейших. Характеризовать промежуточное положение эвглены зелёной. Объяснять более сложную организацию простейших. Раскрывать роль жгутиконосцев в природе.
Тип Инфузории. Среда обитания, строение и передвижение на примере инфузории-туфельки. Связь усложнения строения, с процессами жизнедеятельности. Разнообразие инфузорий. <i>Лабораторная работа № 1</i> «Строение и передвижение инфузории-туфельки»	Выявлять характерные признаки инфузорий. Характеризовать черты усложнения строения инфузорий в сравнении с саркожгутиконосцами. Исследовать строение инфузории-туфельки с помощью микроскопа. Фиксировать результаты наблюдений. Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием.
Значение простейших. Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты. Дизентерийная амёба, малярийный плазмодий, трипаномы — возбудители заболеваний человека и животных. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.	Объяснять происхождение простейших-паразитов на микроскопических рисунках. Приводить доказательства необходимости соблюдения гигиенических норм. Объяснять меры профилактики заболеваний.
Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 3	Выявлять характерные особенности простейших. Сравнивать простейших с животными и растениями. Устанавливать взаимосвязь строения простейших с их образом жизни.

	организмов и условий среды. Ф в природе
Тема 4. Подцарство Многоклеточные (2ч)	
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	Описывать основные признаки п Называть представителей типа к черты строения. Объяснять на пр кишечнополостных. Характеризи организации в сравнении с прост
Разнообразие кишечнополостных. Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы, жизненные циклы, процессы жизнедеятельности. Класс Сцифоидные медузы, характерные черты строения и жизнедеятельности, жизненный цикл.	Определять представителей ти объектах. Характеризовать отлич классов кишечнополостных, исп Выявлять черты сходства и разл сцифоидных медуз. Устанавливат и функций организма кишечнопо свидетельствующие о древнем п Раскрывать роль кишечнополост
Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 4	Обобщать и систематизировать з
Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (
Тип Плоские черви. Общая характеристика Класс Ресничные черви. Места обитания и общие черты строения. Система организмов жизнедеятельности. Черты более высокого уровня организации в сравнении с кишечнополостными	Описывать основные признаки т Называть основных предста Устанавливать взаимосвязь ст ресничных червей. Проводи организации плоских червей по
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	Называть характерные черты червей, используя рисунки у строения червей-паразитов и представителей классов плоски Соблюдать в повседневной жизн с целью предупреждения зараже
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	Описывать характерные черты с Распознавать представителей к устанавливать взаимосвязь строен жизни. Находить признаки отл Соблюдать правила личной гиги круглыми червями
Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви. Места обитания, строение, и жизнедеятельность систем внутренних органов. Уровни организации органов чувств свободноживущих кольчатых червей и паразитических круглых	Называть черты более высок сравнению с круглыми. Ра рисунках, фотографиях. Характе систем внутренних органов. Формулировать вывод об уровне
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. <i>Лабораторная работа № 2</i> «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость». <i>Лабораторная работа № 3</i> (по усмотрению учителя)	Распознавать представителей Устанавливать взаимосвязь стро почве. Обосновывать роль малол Использовать информационные учебного проекта о роли ко Наблюдать и фиксировать р систематизировать знания по Соблюдать правила работы в обору дованием.

«Внутреннее строение дождевого червя».	
Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 5	Обобщать и систематизировать з
Тема 6. Тип Моллюски (4 ч)	
Общая характеристика типа Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение моллюсков. Черты сходства и различия строения моллюсков и кольчатых червей. Происхождение моллюсков.	Характеризовать особенности ст классов моллюсков. Называть ос внутреннего строения моллюскок приёмы работы с определителем животных. Устанавливать взаим образа жизни моллюсков и их ор
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	Распознавать и сравнивать внеш рисунках, фотографиях, натурал Устанавливать взаимосвязь между органов. Характеризовать спосо Использовать информационные проекта о роли брюхоногих моллюсков в экосистема
Класс Двухстворчатые моллюски Среда обитания, внешнее строение на примере беззубки. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Особенности размножения и развития. Роль в природе и значение для человека. <i>Лабораторная работа № 4</i> «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»	Различать и определять двухство фотографиях, натуральных объе Объяснять взаимосвязь образа ж двухстворчатых моллюсков. Хар моллюсков к среде обитания. Формулировать вывод о роли дву экосистемах, в жизни человека. Устанавливать сходство и различ Соблюдать правила работы в каб оборудованием
Класс Головоногие моллюски Среда обитания, внешнее строение. Характерные черты строения и функции опорно-двигательной системы. Строение, жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение головоногих моллюсков. Признаки более сложной организации.	Выделять характерные признаки Определять и классифицировать моллюсков, используя рисунки, Аргументировать наличие более моллюсков.
Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 6	Обобщать и систематизировать теме. Использовать информа презентации реферата о роли мо
Тема 7. Тип Членистоногие (7 ч)	
Общая характеристика типа Членистоногих. Класс Ракообразные Среда обитания, особенности внешнего строения. Внутреннее строение речного рака, жизнедеятельность систем органов. Размножение и развитие. Разнообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека	Выявлять общие признаки клас классифицировать представител фотографиям, натуральным строения и среды обита информационные ресурсы для ракообразных
Класс Паукообразные. Общая характеристика, особенности внешнего строения на примере паука-крестовика. Разнообразие паукообразных. Роль паукообразных в природе и жизни человека. Меры защиты от заболеваний, переносимых от дельными клещами, от укусов ядовитых пауков	Выявлять характерные признак представителей класса на рисун Осваивать приёмы работы с опре Устанавливать взаимосвязь стро паразитического образа жизни и необходимость соблюдения мер энцефалитом
Класс Насекомые. Общая характеристика, особенности внешнего	Выявлять характерные призна

<p>строения. Разнообразие ротовых органов. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Размножение.</p> <p><i>Лабораторная работа № 5</i> «Внешнее строение насекомого»</p>	<p>классифицировать представителей коллекциям. Осваивать приёмы работы. Выявлять характерные признаки строения и процессы жизнедеятельности. Наблюдать, фиксировать результаты работы. Соблюдать правила работы в кабинете с лабораторным оборудованием</p>
<p>Типы развития насекомых. Развитие с неполным превращением. Группы насекомых. Развитие с полным превращением. Группы насекомых. Роль каждой стадии развития насекомых</p>	<p>Характеризовать типы развития насекомых. Классификация насекомых. Выявлять принадлежность насекомых к тому или иному типу с полным и неполным превращением</p>
<p>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 жизни человека.</p>	<p>Называть состав семьи общественных насекомых на примере пчёл, муравьёв. Характеризовать функции членов семьи. Объяснять роль полезных насекомых. Обосновывать необходимость охраны исчезающих видов насекомых. Иллюстрировать для подготовки презентации учебные материалы о насекомых. Систематизировать и оформлять таблицы.</p>
<p>Насекомые — вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека. Вредители сельскохозяйственных культур. Насекомые — переносчики заболеваний человека и животных. Методы борьбы с вредными насекомыми.</p>	<p>Называть насекомых, причиняющих вред культурам. Осваивать приёмы работы. Характеризовать последствия воздействия насекомых на организм человека. Называть методы борьбы с насекомыми — вредителями. Устанавливать взаимосвязи между деятельностью насекомых и деятельностью человека.</p>
<p>Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 7</p>	<p>Систематизировать информацию по теме 7</p>
<p>Обобщение и систематизация знаний по темам 1–7</p>	<p>Характеризовать черты сходства и различия в строении и функциях органов и систем животных. Устанавливать необходимость охраны животных. Выявлять принадлежность животных к тому или иному классу. Обобщать темы 1–7, делать выводы</p>
<p>Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (6ч)</p>	
<p>Хордовые, Бесчерепные — примитивные формы Общие признаки хордовых животных. Бесчерепные. Класс Ланцетники. Внешнее строение ланцетника. Внутреннее строение, системы органов. Размножение и развитие. Черепные, или Позвоночные. Общие признаки</p>	<p>Выделять основные признаки типа Хордовые и бесчерепных. Характеризовать строение и функции органов и систем. Устанавливать необходимость охраны животных. Выявлять принадлежность животных к тому или иному классу. Обобщать темы 1–7, делать выводы</p>
<p>Надкласс Рыбы. Общая характеристика, внешнее строение. Особенности внешнего строения, связанные с обитанием в воде. Строение и функции конечностей. Органы боковой линии, органы слуха, равновесия.</p> <p><i>Лабораторная работа № 6</i> «Внешнее строение и особенности передвижения рыбы»</p>	<p>Характеризовать особенности внешнего строения рыб. Осваивать приёмы работы. Выявлять черты приспособленности рыб к обитанию в воде. Наблюдать особенности передвижения рыб. Соблюдать правила работы в кабинете с лабораторным оборудованием</p>
<p>Внутреннее строение рыб. Опорно-двигательная система. Скелет</p>	<p>Устанавливать взаимосвязь строения и функций органов и систем</p>

<p>непарных и парных плавников. Скелет головы, скелет жабр. Особенности строения и функций систем внутренних органов. Черты более высокого уровня организации рыб по сравнению с ланцетником</p>	<p>их функций. Выявлять характер органов. Сравнить особенно органов рыб и ланцетника. организации рыб</p>
<p>Особенности размножения рыб. Органы и процесс размножения. Живорождение. Миграции. <i>Лабораторная работа № 7</i> (по усмотрению учителя) «Внутреннее строение рыбы»</p>	<p>Характеризовать особенности р водной среде. Описывать разл потомства и черты приспособл роль миграций в жизни рыб. внутреннего строения рыб в ход. Соблюдать правила работы в каб оборудованием</p>
<p>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</p>	<p>Объяснить принципы классифик определителем животных. Устан принадлежность рыб. Распознав рисунках, фотографиях, натурал организации хрящевых и костны место кистепёрых рыб в эволюц</p>
<p>Промысловые рыбы. Их использование и охрана. Рыболовство. Промысловые рыбы. Трудовые хозяйства. Акклиматизация рыб. Аквариумные рыбы. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 8</p>	<p>Различать на рисунках, фотограф группы промысловых рыб. Хара объект промысла. Называть наиб объяснять их значение в жизни ч охране ценных групп рыб. Обосновывать роль рыб в экосис разнообразия рыб, усложнения и эволюции животного мира</p>
<p>Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (4ч)</p>	
<p>Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. Места обитания. Внешнее строение. Особенности кожного покрова. Опорно-двигательная система, её усложнение по сравнению с костными рыбами. Признаки приспособленности земноводных к жизни на суше и в воде</p>	<p>Описывать характерные черт связанные с условиями среды определителем животных. Устан покрова и образа жизни амф строения опорно-двигательной с сравнению с рыбами. Характер жизни на суше и в воде.</p>
<p>Строение и деятельность внутренних органов земноводных. Характерные черты строения систем внутренних органов по сравнению с костными рыбами. Сходство строения внутренних органов земноводных и рыб.</p>	<p>Устанавливать взаимосвязь стр функциями и средой обитания. строения внутренних органов ам Определить черты более высоко</p>
<p>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</p>	<p>Характеризовать влияние сезо земноводных. Сравнить, на земноводных и рыб. Наблюдать . Обосновывать выводы о происхо материал о сходстве и различии или схемы</p>
<p>Разнообразие и значение земноводных. Современные земноводные, их разнообразие и распространение. Роль земноводных в природных биоценозах, жизни человека. Охрана. Красная книга. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 9</p>	<p>Определять и классифицир фотографиям, натуральным об определителем животных. Ха природных биоценозах и в жизн строения и функций организм информационные ресурсы для разнообразии земноводных, их о</p>

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

<p>Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика Взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни. Особенности строения скелета пресмыкающихся</p>	<p>Описывать характерные признаки со средой обитания. Находить сходство от скелета земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения и образа жизни рептилий. Характеризовать особенности жизнедеятельности рептилий в среде обитания.</p>
<p>Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся Сходство и отличие строения систем внутренних органов пресмыкающихся и земноводных. Черты приспособленности к жизни на суше. Размножение и развитие. Зависимость годового жизненного цикла от температурных условий</p>	<p>Устанавливать взаимосвязь строения органов рептилий, их функций и образа жизни. Характеризовать процесс размножения и развития детёнышей. Использовать информацию из презентации проекта о годовом цикле жизни рептилий в потомстве</p>
<p>Разнообразие пресмыкающихся. Общие черты строения представителей разных отрядов. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей. Оказание первой доврачебной помощи</p>	<p>Определять и классифицировать представителей рептилий по фотографиям, натуральным объектам, определителем животных. Находить сходство представителей разных групп рептилий. Характеризовать особенности организации представителей отрядов рептилий. Определять меры предосторожности в природе с ядовитыми змеями</p>
<p>Значение пресмыкающихся, их происхождение. Роль пресмыкающихся в биоценозах, значение в жизни человека. Охрана редких исчезающих видов. Красная книга. Древние пресмыкающиеся, причины их вымирания. Доказательства происхождения пресмыкающихся от древних амфибий. Обобщение и систематизация знаний по материалам</p>	<p>Характеризовать роль рептилий в биоценозах и исчезающих видов рептилий. Находить сходство в происхождении пресмыкающихся и земноводных. Устанавливать взаимосвязь строения и жизнедеятельности рептилий в среде обитания. Использовать информацию из презентации проектов о разнообразии рептилий, их происхождении и месте в эволюции</p>

Тема 11. Класс Птицы (9 ч)

<p>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. <i>Лабораторная работа № 8</i> «Внешнее строение птицы. Строение перьев»</p>	<p>Характеризовать особенности внешнего строения птиц, приспособленность к полёту. Сравнивать покровы тела птиц и рептилий. Устанавливать взаимосвязь строения перьевого покрова тела птиц и рептилий. Изучать особенности строения птиц в ходе выполнения лабораторной работы по правилам работы в кабинете, образцу оформления отчёта</p>
<p>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. <i>Лабораторная работа № 9</i> «Строение скелета птицы»</p>	<p>Устанавливать взаимосвязь внешнего строения птиц в связи с приспособленностью к полёту. Функции мышечной системы птиц. Устанавливать взаимосвязь строения скелета птицы в процессе выполнения лабораторной работы по правилам работы в кабинете, образцу оформления отчёта</p>
<p>Внутреннее строение птиц. Черты сходства строения и функций систем внутренних органов птиц с рептилиями. Отличительные признаки, связанные с приспособленностью к полёту. Прогрессивные черты организации птиц по сравнению с рептилиями</p>	<p>Устанавливать взаимосвязь строения органов птиц. Характеризовать особенности строения систем внутренних органов птиц. Выявлять черты приспособленности к полёту. Сравнивать птиц с пресмыкающимися. Устанавливать взаимосвязь строения органов птиц с приспособленностью к полёту. Выявлять черты приспособленности к полёту. Сравнивать птиц с рептилиями. Устанавливать взаимосвязь строения органов птиц с приспособленностью к полёту. Выявлять черты приспособленности к полёту. Сравнивать птиц с рептилиями.</p>
<p>Размножение и развитие птиц. Особенности строения органов размножения. Этапы формирования яйца. Развитие зародыша. Характерные черты развития выводковых и гнездовых птиц</p>	<p>Характеризовать особенности строения органов размножения птиц. Устанавливать взаимосвязь строения органов размножения птиц с приспособленностью к полёту. Описывать этапы формирования яйца. Характеризовать особенности развития зародыша. Распознавать выводковых и гнездовых птиц.</p>

	фотографиях, натуральных объе
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. После гнездовой период. Кочёвки и миграции, их причины	Характеризовать черты при изменениям. Описывать пове, приводить примеры из лич гнездостроения в жизни птиц миграций птиц, их разновидности ресурсы для подготовки презе осёдлых птицах
Разнообразие птиц. Систематические группы птиц, их отличительные черты. Признаки выделения экологических групп. Классификация птиц по типу пищи, по местам обитания. Взаимосвязь внешнего строения, типа пищи и мест обитания	Объяснять принципы кла систематическую принадлежност Называть признаки выделения эо примеры классификации птиц по Осваивать приёмы работы с опр информационные ресурсы для п разнообразии экологических гру
Значение и охрана птиц. Происхождение. Роль птиц в природных сообществах: охотничье-промысловые, домашние птицы, их значение для человека. Черты сходства древних птиц и рептилий	Характеризовать роль птиц в информационные ресурсы для сокращения численности проо породы домашних птиц и цепи н происхождении птиц от древних
<i>Экскурсия</i> «Птицы леса (парка)»	Наблюдать, описывать и обоб группе при обсуждении резуль поведения в природе
Обобщение и систематизация знаний по материалам тем 9–11	Характеризовать строение предо обитания. Устанавливать взаимо органов животных различных кл принадлежность представителей натуральных объектах. Доказыва организации животных в ходе эв
Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (10 ч)	
Внешнее строение Млекопитающих. Общая характеристика Отличительные признаки строения тела. Строение покровов по сравнению с рептилиями. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности	Выделять характерные признаки Млекопитающие. Обосновать вы млекопитающих. Сравнить и о функции покровов млекопитающ функции и роль желёз млекопит
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. <i>Лабораторная работа № 10</i> «Строение скелета млекопитающих»	Описывать характерные особенн двигательной системы, использу обитания. Наблюдать и фиксиро выполнения лабораторной работ строения систем внутренних орг Аргументировать выводы о прог Соблюдать правила работы в каб оборудовани
Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл. Изменение численности и его восстановление	Характеризовать особенности сравнению с прочими хордовы годового жизненного цикла и се наличия высокого уровня об млекопитающих. Прогнозировать млекопитающих от экологически конкретных примерах

<p>Происхождение и разнообразие млекопитающих Черты сходства млекопитающих и рептилий. Группы современных млекопитающих. Прогрессивные черты строения по сравнению с рептилиями. Происхождение и разнообразие млекопитающих</p>	<p>Объяснять и доказывать на примерах сходства от рептилий. Различать на рисунках объекты современных млекопитающих. Определять млекопитающих по определителем животных. Устанавливать принадлежность млекопитающих к различным ресурсам для подготовки презентаций о роли млекопитающих, об исчезающих видах и их охране</p>
<p>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</p>	<p>Объяснять принципы классификации млекопитающих, особенности строения и жизнедеятельности представителей отрядов, находить сходство и отличия представителей различных сред жизни по рисункам и фотографиям объектов. Использовать информацию для подготовки презентации проектов о роли животных в экосистемах, особенностях строения и поведения</p>
<p>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</p>	<p>Устанавливать отличия между парнокопытными и непарнокопытными млекопитающими и жизнедеятельности животных. Характеризовать представителей отрядов на примерах представителей разных отрядов. Систематизировать информацию</p>
<p>Высшие, или Плацентарные, звери: приматы. Общие черты организации представителей отряда Приматы. Признаки более высокой организации. Сходство человека с человекообразными обезьянами</p>	<p>Характеризовать общие черты строения человека и обезьян. Различать на рисунках, фотографиях представителей обезьян. Использовать информацию для подготовки презентации проекта об эволюции человека</p>
<p>Экологические группы млекопитающих. Признаки животных одной экологической группы. <i>Экскурсия</i> «Разнообразие млекопитающих (зоопарк, краеведческий музей)»</p>	<p>Называть экологические группы животных одной экологической группы. Наблюдать, фиксировать и обобщать результаты наблюдений. Соблюдать правила поведения в природе</p>
<p>Значение млекопитающих для человека. Происхождение домашних животных. Отрасль сельского хозяйства — животноводство, основные направления, роль в жизни человека. Редкие и исчезающие виды млекопитающих, их охрана. Красная книга. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 12</p>	<p>Называть характерные особенности строения и жизнедеятельности домашних животных. Обосновывать необходимость охраны диких животных. Характеризовать направления животноводства. Использовать информацию для подготовки презентации проекта о роли животных в жизни человека, отношении к домашним животным, выведении новых пород. Характеризовать представителей класса Звери. Устанавливать принадлежность представителей различных систем органов млекопитающих к различным ресурсам. Устанавливать принадлежность представителей различных систем органов млекопитающих к различным ресурсам. Устанавливать принадлежность представителей различных систем органов млекопитающих к различным ресурсам.</p>
<p>Тема 13. Развитие животного мира на Земле (4 ч)</p>	
<p>Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина о разнообразии животного мира. Изучение особенностей индивидуального развития и его роль в объяснении происхождения видов животных. Изучение ископаемых остатков. Основные положения учения Ч. Дарвина, их значение в объяснении причин возникновения видов</p>	<p>Приводить примеры разнообразия животного мира. Объяснять принципы классификации животных. Характеризовать особенности зародышевого развития животных в природе, наличие черт усложнения. Устанавливать взаимосвязь строения животных и их жизнедеятельности. Раскрывать основные положения учения Ч. Дарвина в объяснении эволюции организмов</p>
<p>Развитие животного мира на Земле. Этапы эволюции животного мира.</p>	<p>Характеризовать основные этапы эволюции животного мира на Земле</p>

<p>Появление многоклеточности и групп клеток, тканей. Усложнение строения многоклеточных организмов. Происхождение и эволюция хордовых. Эволюционное древо современного животного мира</p>	<p>процесс усложнения многоклеточности, передавать информацию и делать выводы. Раскрывать основные уровни организации жизни. Устанавливать взаимосвязь между уровнями. Использовать составленную в таблице схему для характеристики основных этапов эволюции.</p>
<p>Современный мир живых организмов. Уровни организации жизни. Группы организмов биоценоза. Цепи питания. круговорот веществ и превращения энергии. Экосистема. Биогеоценоз. Биосфера</p>	<p>Называть уровни организации жизни, описывать признаки каждого уровня. Объяснять роль каждого уровня и их роль в образовании среды. Описывать деятельность живых организмов в биоценозе, круговорота веществ в природе, круговорота веществ и экосистемной организации жизни, развитии биосферы. Давать определения «биогеоценоз», «биосфера». Объяснять роль экосистемной организации жизни. Прогнозировать последствия: растрескивание биосферы, исчезновения дождей, для почвообразования</p>
<p>Биосфера. Представления о единстве живой материи в древние времена. Учение о биосфере. Основоположник учения — В.И. Вернадский. Живое вещество. Косное и биокосное вещество. Функции косного вещества в биосфере. Роль косного вещества. Взаимосвязь биокосного и косного вещества</p>	<p>Описывать исторические представления о единстве живой материи. Характеризовать биосистему как единство живого и косного. Объяснять и оценивать роль В.И. Вернадского в биосфере. Сравнить функции живого и косного вещества. Устанавливать взаимосвязь функций живого и косного веществ экосистем. Оценивать роль человека в биосфере. Прогнозировать последствия деятельности человека для сохранения биосферы. Исполнять роль организатора при подготовке презентации проекта «Биосфера» Вернадского</p>
<p>Обобщение и систематизация знаний по темам 8–13. Итоговый контроль Выявление уровня усвоения материалов курса биологии 8 класса и сформированности основных видов учебной деятельности</p>	<p>Систематизировать знания по темам 8–13. Называть основные виды учебной деятельности</p>
<p><i>Экскурсия «Жизнь природного сообщества весной»</i></p>	<p>Описывать природные явления, связанные с жизнью живых организмов в природном сообществе. Соблюдать правила поведения в природе</p>

8 класс
(2 час в неделю, всего 68 часов)

№ п/п	Тема раздела	Кол-во часов
		Теоретических
1.	Общий обзор организма человека	5
2.	Опорно-двигательная система	8
3.	Кровеносная система. Внутренняя среда организма	7
4.	Дыхательная система	6
5.	Пищеварительная система	7
6.	Обмен веществ и энергии	3

7.	Мочевыделительная система	2
8.	Кожа	3
9.	Эндокринная и нервная системы	5
10.	Органы чувств. Анализаторы	6
11.	Поведение человека и высшая нервная деятельность	8
12.	Половая система. Индивидуальное развитие организма	4
13.	Итоговый урок	1
14.	Резервное время	3
	Итого	68

За счет резервного времени было увеличено количество часов на изучение тем: «Общий обзор организма» - 1 час, «Половая система. Индивидуальное развитие организма» - 2 часа, «Пищеварительная система» - 1 час

Содержание учебного предмета	Основные виды учебно-
Тема 1. Общий обзор организма человека (5 ч)	
<p>Науки, изучающие организм человека. Место человека в живой природе</p> <p>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 млекопитающих, приматов и человекообразных обезьян в организме человека. Специфические особенности человека как биологического вида</p>	<p>Определять понятия: «биосоциальная природа», «физиология», «гигиена». Объяснять значение биосоциальной природы человека в развитии научной картины мира. Описывать результаты исследования организма человека с помощью медицинских и санитарно-эпидемиологических методов. Называть части тела человека и сравнивать их с другими млекопитающими по морфологическим признакам. Называть черты морфологической и физиологической приспособленности других представителей отряда Прimate к жизни в различных условиях среды.</p>
<p>Строение, химический состав и жизнедеятельность клетки. Части клетки. Органоиды в животной клетке. Процессы, происходящие в клетке: обмен веществ, рост, развитие, размножение. Возбудимость.</p> <p><i>Лабораторная работа № 1</i> «Действие каталазы на перексид водорода»</p>	<p>Называть основные части клетки и органоиды. Объяснять понятие «фермент». Описывать процесс деления клетки. Проводить опыт, наблюдать происходящие явления, делать выводы. Соблюдать правила обращения с лабораторным оборудованием.</p>
<p>Ткани организма человека. Эпителиальные, соединительные, мышечные ткани. Нервная ткань.</p> <p><i>Лабораторная работа № 2</i> «Клетки и ткани под микроскопом»</p>	<p>Определять понятия: «ткань», «эпителиальная ткань», «соединительная ткань», «мышечная ткань», «нервная ткань». Называть виды тканей позвоночных животных. Описывать особенности тканей человека. Проводить наблюдения с микроскопом. Сравнивать ткани с натуральными объектами. Выполнять наблюдения при помощи микроскопа. Соблюдать правила работы в кабинете биологии при обращении с лабораторным оборудованием.</p>
<p>Общая характеристика систем органов организма человека. Регуляция работы внутренних органов. Система покровных органов. Опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов. Уровни организации организма. Нервная и гуморальная регуляция работы внутренних органов. Рефлекторная дуга.</p>	<p>Раскрывать значение понятий: «рефлекторная дуга», «рефлекс». Описывать роль разных систем органов в поддержании жизнедеятельности организма. Называть строение рефлекторной дуги. Объяснять роль гуморальной регуляции в поддержании жизнедеятельности внутренних органов на две группы: гуморальная регуляция и регуляция с помощью гормонов.</p>

<p><i>Практическая работа</i> «Изучение мигательного рефлекса и его торможения».</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 1</p>	<p>исполнительной или регуляторно-уровневой организации организмов. Наблюдать результаты и делать выводы в живой природе. Характеризовать процессы в клетке. Характеризовать идею о...</p>
<p>Тема 2. Опорно-двигательная система (8 ч)</p>	
<p>Строение, состав и типы соединения костей. 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. Описывать строение трубчатых костей и строение надкостницы, хряща, суставной мозговой полости, жёлтого костного составных компонентов костной опыты, фиксировать результаты правила работы в кабинете, обра...</p>
<p>Скелет головы и туловища. Отделы черепа. Кости, образующие череп. Отделы позвоночника. Строение позвонка. Строение грудной клетки.</p>	<p>Описывать с помощью иллюстраций. Называть отделы позвоночника и частей позвонка. Объяснять связь позвоночника, грудной клетки</p>
<p>Скелет конечностей. Строение скелета поясов конечностей, верхней и нижней конечностей.</p> <p><i>Практическая работа</i> «Исследование строения плечевого пояса и предплечья»</p>	<p>Называть части свободных конечностей. Описывать с помощью иллюстраций конечностей. Раскрывать причины конечностей у мужчин и женщин скелета конечностей в ходе наблю...</p>
<p>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 вида травмы</p>	<p>Первая помощь при повреждениях. Виды травм, затрагивающих скелет и закрытые переломы). Необходимые травмах. Определять понятия: «ра... Называть признаки различных видов Описывать приёмы первой помощи</p>
<p>Строение, основные типы и группы мышц Гладкая и скелетная мускулатура. Строение скелетной мышцы. Основные группы скелетных мышц.</p> <p><i>Практическая работа</i> «Изучение расположения мышц головы»</p>	<p>Раскрывать связь функции и строения гладкими и скелетными мышцами мышцами. Описывать с помощью скелетной мышцы. Описывать условия мышц. Называть основные группы крепления скелетных мышц различного расположения мимических и жевательных натуральных объектов</p>
<p>Работа мышц Мышцы — антагонисты и синергисты. Динамическая и статическая работа мышц. Мышечное утомление.</p>	<p>Определять понятия «мышцы-антагонисты». Объяснять условия оптимальной работы мышц. Объяснять причины сравнивать динамическую и статическую признаку. Формулировать правил...</p>
<p>Нарушение осанки и плоскостопие. Осанка. Причины и последствия неправильной осанки. Предупреждение искривления позвоночника, плоскостопия.</p> <p><i>Практические работы</i> «Проверка правильности осанки», «Выявление плоскостопия», «Оценка гибкости позвоночника»</p>	<p>Раскрывать понятия: «осанка», «тренировочный эффект». Объяснять здоровья. Описывать меры по предупреждению позвоночника. Обосновывать знач... Формулировать правила профилактики оценку собственной осанки и фор...</p>
<p>Развитие опорно-двигательной системы. Развитие опорно-двигательной системы в ходе взросления. Значение двигательной</p>	<p>Различать динамические и статические. Раскрывать связь между мышечными</p>

<p>активности и мышечных нагрузок. Физическая подготовка. Статические и динамические физические упражнения.</p> <p>Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 2</p>	<p>внутренних органов. Называть пр утренняя гигиенической гимнаст строения опорно-двигательной си функциями</p>
<p>Тема 3. Кровеносная система. Внутренняя среда организма (7 ч)</p>	
<p>Значение крови и её состав Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме. Состав плазмы крови. Форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты).</p> <p><i>Лабораторная работа № 5</i> «Сравнение крови человека с кровью лягушки»</p>	<p>Определять понятия: «гомеостаз», «плазма», «антиген», «антитело». жидкостью, лимфой и плазмой кр крови. Называть функции эритроц Описывать вклад русской науки в помощь иллюстраций в учебник фагоцитоз. Выполнять лаборатори микроскопа, фиксировать результ Соблюдать правила работы в кабин оборудованим.</p>
<p>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</p>	<p>Определять понятия «иммунитет» понятия: «вакцина», «сыворотка», «групповая совместимость кров иммунной системы, критерии человека. Различать разные в переливания крови</p>
<p>Сердце. Круги кровообращения. Органы кровообращения. Строение сердца. Виды кровеносных сосудов. Большой и малый круги кровообращения</p>	<p>Описывать с помощью иллюстраций процесс сердечных сокращений. различие в использовании применительно к виду крови и к с</p>
<p>Движение лимфы Лимфатические сосуды. Лимфатические узлы. Роль лимфы в организме. <i>Практическая работа</i> «Изучение явления кислородного голодания»</p>	<p>Описывать путь движения лимфы лимфатических узлов. Выполнять происходящие явления и сопоставлять</p>
<p>Движение крови по сосудам. 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. <i>Практические работы</i> «Определению ЧСС, скорости кровотока», «Исследование рефлекторного притока крови к мышцам, включившимся в работу»</p>	<p>Определять понятие «пульс», «кровяное давление», «систолическое давление». Различать понятия: «гипотония». Выполнять наблюдение показателей человека, производимых результатам исследования. Соблюдать с лабораторным оборудованием</p>
<p>Регуляция работы органов кровеносной системы. Отделы нервной системы, управляющие работой сердца. Гуморальная регуляция сердца. Автоматизм сердца. <i>Практическая работа</i> «Доказательство вреда табакокурения»</p>	<p>Определять понятие «автоматизм сердца», «регуляция работы сердца», «гуморальная регуляция». Выполнять наблюдения и делать вывод по результатам исследования</p>
<p>Заболевания кровеносной системы. Первая помощь при кровотечениях. Физические нагрузки и здоровье сердечнососудистой системы. Влияние курения и алкоголя на состояние сердечнососудистой системы. Виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное). <i>Практическая работа</i></p>	<p>Раскрывать понятия «тренировочная проба», «давящая повязка», «жгут». систематических физических нагрузок сердца. Различать признаки различных кровотечений. Описывать с помощью иллюстраций помощи в зависимости от вида кровотечения</p>

«Функциональная сердечно-сосудистая проба»	функциональную пробу; фиксировать вычисления и делать оценку состояния. Соблюдать правила работы в кабинете с оборудованием
--	---

Тема 4. Дыхательная система (6 ч)

<p>Значение дыхательной системы. Органы дыхания. Связь дыхательной и кровеносной систем. Строение дыхательных путей. Органы дыхания и их функции</p>	<p>Раскрывать понятия «лёгочное дыхание». Называть функции органов дыхания. Описывать с помощью иллюстраций в учебнике строение дыхательных путей</p>
<p>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»</p>	<p>Описывать строение лёгких альвеолярного строения лёгких представителей других классов. Роль гемоглобина в газообмене. Сделать вывод по результатам опыта. Соблюдать правила обращения с лабораторным оборудованием</p>
<p>Дыхательные движения. Механизм вдоха и выдоха. Органы, участвующие в дыхательных движениях. Влияние курения на функции альвеол лёгких. <i>Лабораторная работа № 7</i> «Дыхательные движения»</p>	<p>Описывать функции диафрагмы в процессе дыхания. Выполнять работу с изготовленной самостоятельно моделью явления и описывать процессы дыхания в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием</p>
<p>Регуляция дыхания. Контроль дыхания центральной нервной системой. Бессознательная и сознательная регуляция. Рефлексы кашля и чихания. Дыхательный центр. Гуморальная регуляция дыхания. <i>Практическая работа</i> «Измерение объёма грудной клетки»</p>	<p>Описывать механизмы контроля дыхания. На примерах защитных рефлексов объяснять роль бессознательной регуляции дыхания. Описывать интенсивность дыхания. Выполнять измерения сделать оценку развития дыхания</p>
<p>Заболевания дыхательной системы. 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. <i>Практическая работа</i> «Определение запылённости воздуха»</p>	<p>Раскрывать понятие «жизненная ёмкость лёгких». Опасности заболевания гриппом, туберкулёзом. Называть факторы, способствующие распространению. Называть меры, снижающие вероятность передаваемыми через воздух. Раскрывать значение флюорографии для диагностики патогенности. Важность гигиены помещений и для здоровья человека. Проводить опыт, фиксировать результаты опыта. Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием</p>
<p>Первая помощь при повреждении дыхательных органов. Первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землёй, при электротравмах. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца</p>	<p>Раскрывать понятия «клиническая смерть». Объяснять опасность обморока, эпилепсии, электротравмы. Называть приёмы первой помощи при поражении органов дыхания в различных случаях. Описывать очерёдность оказания первой помощи в совмещённом с непрямым массажем</p>
<p>Обобщение и систематизация знаний по материалам тем 3 и 4</p>	<p>Характеризовать особенности строения систем в связи с выполняемыми функциями</p>

Тема 5. Пищеварительная система (7 ч)

<p>Строение пищеварительной системы. Значение пищеварения. Органы пищеварительной системы. Пищеварительные железы. <i>Практическая работа</i> «Определение местоположения слюнных желёз»</p>	<p>Определять понятие «пищеварение». Называть органы пищеварения с помощью иллюстраций в учебнике. Называть функции различных отделов пищеварения. Выполнять опыт, сравнивать результаты с данными в учебнике</p>
---	---

<p>Зубы Строение зубного ряда человека. Смена зубов. Строение зуба. Значение зубов. Уход за зубами.</p>	<p>Называть разные типы зубов и иллюстрации учебнике строение меры профилактики заболеваний</p>
<p>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»</p>	<p>Раскрывать функции слюны. Описывать активные вещества, действующие в желудке, и их функции. Выполнять лабораторные работы, описывая происходящие явления и делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии с оборудованием</p>
<p>Пищеварение в кишечнике Химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ. Печень и её функции. Толстая кишка, аппендикс и их функции</p>	<p>Называть функции тонкого и толстого кишечника, выделяемых в просвет тонкой кишки ферментов, и их действие. Различать пищевые вещества по составу. Раскрывать роль печени в пищеварении. Описывать механизм регуляции пищеварения в толстой кишке</p>
<p>Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Значение пищи и её состав. 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. Правильная подготовка пищи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов)</p>	<p>Раскрывать с помощью иллюстраций рефлексы «торможение» на примере чувствительности к боли и «безусловное торможение» и «безусловное пищеварительной системы. Регуляция пищеварения. Понимать значение гигиены питания. Раскрывать особенности питания в науке и медицине. Раскрывать понятие «питательные вещества». Описывать значение пищи для организма человека, называя жиры, белки, углеводы, витамины, минеральные соли. Называть необходимые правила питания перед употреблением в пищу</p>
<p>Заболевания органов пищеварения. Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы. Пищевые отравления: симптомы и первая помощь. Обобщение и систематизация знаний по теме 5</p>	<p>Описывать признаки инфекционных заболеваний желудочно-кишечного тракта, пути заражения ими и меры профилактики. Называть возбудителей глистных заболеваний. Называть пути заражения и меры профилактики. Описывать признаки отравления и меры первой помощи. Называть меры профилактики. Характеризовать особенности строения органов пищеварения в связи с выполняемыми функциями</p>
<p>Обобщение и систематизация знаний по темам 1–5</p>	<p>Характеризовать человека как биологический вид, методы наук о человеке, в том числе антропологии. В ходе изучения курса биологии. Выявлять системы органов и выполняемых функций. Знаний о гигиене и способах оказания первой помощи при повреждениях различных органов</p>
<p>Тема 6. Обмен веществ и энергии (3 ч)</p>	
<p>Обменные процессы в организме. Стадии обмена веществ. Пластический и энергетический обмен</p>	<p>Раскрывать понятия «обмен веществ» и «энергетический обмен». Раскрывать процессы обмена в организме. Описывать суть основных процессов обмена</p>
<p>Нормы питания. Расход энергии в организме. Факторы, влияющие на основной и общий обмен организма. Нормы питания. Калорийность пищи. <i>Практическая работа</i></p>	<p>Определять понятия «основной обмен» и «общий обмен» у взрослого и ребёнка по формулам. Объяснять зависимость между типом питания и обменом веществ. Проводить оценивание типа питания</p>

«Определение тренированности организма по функциональной пробе с максимальной задержкой дыхания до и после нагрузки»	помощью функциональной пробы вывод, сравнивая экспериментальн
Витамины. Роль витаминов в организме. Гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз. Важнейшие витамины, их значение для организма. Источники витаминов. Правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу	Определять понятия «гипер- и гиповитаминоз». Объяснять с по необходимость нормального о поддержания здоровья. Называть нарушения, вызванные недостатк сохранения витаминов в пищевых продукты к употреблению. Собирать, информацию в процессе создания важнейших вещества пищи
Тема 7. Мочевыделительная система (2 ч)	
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», «моча». Называть функции различных отделов системы. Приводить иллюстрации в учебнике последовательности от ненужных организму веществ до мочи. Называть органы образования первичной и вторичной мочи
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. Очистка воды. ПДК	Определять понятие «ПДК». Называть понятия «водное отравление» и «обезвоживание». Называть заболевания почек. Объяснять значение водного баланса. Описывать медицинские показания к употреблению питьевой воды. Называть показатели качества питьевой воды. Описывать способ подготовки воды для питья
Тема 8. Кожа (3 ч)	
Значение кожи и её строение. Функции кожных покровов. Строение кожи	Называть слои кожи. Объяснять значение кожных покровов с помощью иллюстраций в учебнике. Раскрывать связь между строением и функциями кожных покровов. Называть слои кожи (эпидермиса, гиподермы, во
Заболевания кожных покровов и повреждения кожи. Гигиена кожных покровов. Причины нарушения здоровья кожных покровов. Первая помощь при ожогах, обморожении. Инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. Первая помощь при тепловом и солнечном ударе	Классифицировать причины заболеваний кожных покровов: ожога, обморожения кожи. Описывать симптомы заболеваний кожных покровов. Описывать симптомы обморожениях. Описывать симптомы заболеваний кожных покровов. Называть меры профилактики инфекционных заболеваний кожных покровов. Определять понятие «терморегуляция» и объяснять, что позволяет ей выполнять функцию терморегуляции. Раскрывать значение закаливания кожных покровов. Называть виды закаливающих процедур. Называть меры профилактики солнечного удара. Описывать первую помощь при тепловом и солнечном ударе
Обобщение и систематизация знаний по темам 6–8	Раскрывать значение обмена веществ. Характеризовать роль мочевыделительной системы в обмене, кожи — в теплообмене. Устанавливать связь между составом правильного рациона и режима питания с энергетическими потребностями организма
Тема 9. Эндокринная и нервная системы (5 ч)	
Железы и роль гормонов в организме. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма. Влияние нарушений работы гипофиза, щитовидной железы	Раскрывать понятия «железы внешней, внутренней и смешанной секреции», «железы смешанной секреции». Называть примеры желез разных типов. Р

на процессы роста и развития. Роль поджелудочной железы в организме; сахарный диабет. Роль надпочечников в организме; адреналин и норадреналин	функции желез внутренней секреции и процессов полового созревания. Сахарный диабет. Описывать роль гормонов в регуляции работы организма.
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 «центральный отдел нервной системы», «периферическая нервная система». Описывать функции нервных волокон, прямых и обратных связей между отделами нервной системы и органом. Выполнять опыт, наблюдение, сравнивать полученные результаты с результатами (описанными в учебнике)
Автономный отдел нервной системы. Нейрогормональная регуляция. Парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела нервной системы. Связь желез внутренней секреции с нервной системой. Согласованное действие гуморальной и нервной регуляций на организм. Скорость реагирования нервной и гуморальной систем. <i>Практическая работа</i> «Штриховое раздражение кожи»	Называть особенности работы автономного отдела нервной системы. Различать с помощью иллюстраций парасимпатический и симпатический подотделы автономного отдела по особенностям строения. Различать функции парасимпатического и симпатического подотделов по особенностям строения. Объяснять на примере реакции на раздражение особенности работы желез внутренней секреции и от делов нервной и гуморальной регуляций на организм. Выполнять опыт, наблюдение, сравнивать полученные результаты с результатами (описанными в учебнике)
Спинной мозг. Строение спинного мозга. Рефлекторная функция спинного мозга (соматические и вегетативные рефлексы). Проводящая функция спинного мозга	Описывать с помощью иллюстраций строение спинного мозга. Раскрывать связь между функциями спинного мозга. Называть функции спинного мозга. Описывать с помощью иллюстраций различие между вегетативным и соматическим отделами спинного мозга. Понятия «восходящие пути» и «нисходящие пути»
Головной мозг. Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга. Расположение и функции зон коры больших полушарий. <i>Практическая работа</i> «Изучение функций отделов головного мозга»	Называть отделы головного мозга. Раскрывать связь между функциями отделов головного мозга с остальными отделами головного мозга с помощью иллюстраций в учебнике. Называть зоны коры больших полушарий головного мозга. Называть функции зон коры больших полушарий. Выполнять опыт, наблюдать проявления, сравнивать полученные результаты с ожидаемыми (описанными в учебнике)
Тема 10. Органы чувств. Анализаторы (6 ч)	
Принцип работы органов чувств и анализаторов. Пять чувств человека. Расположение, функции анализаторов и особенности их работы. Развитость органов чувств и тренировки. Иллюзия	Определять понятия «анализатор», «чувствительный элемент», «прохождение сигнала из окружающей среды в головной мозг». Обосновывать развитие органов чувств на примере связи между развитостью органов чувств и функциями анализаторов
Орган зрения и зрительный анализатор. Значение зрения. Строение глаза. Слезные железы. Оболочки глаза. <i>Практические работы</i> «Исследование реакции зрачка на освещенность», «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна» «Исследование принципа работы хрусталика, обнаружение слепого пятна».	Раскрывать роль зрения в жизни человека. Называть функции разных частей глаза. Описывать особенности строения и функции хрусталика, стекловидного тела. Описывать путь света к зрительному анализатору. Называть слепое пятно в организме. Выполнять опыт, наблюдение, сравнивать наблюдаемые явления с результатами (описанными в тексте учебника)
Заболевания и повреждения органов зрения. Близорукость и дальнозоркость	Определять понятия «дальнозоркость», «близорукость», «астигматизм», «миопия», «гиперметропия», «астигматизм», «миопия», «гиперметропия»

дальнозоркость. Первая помощь при повреждении глаз	факторы, вызывающие снижение зрения. Меры предупреждения заболеваний глаз. Меры оказания медицинской помощи при повреждении зрения.
<p>Органы слуха, равновесия и их анализаторы. Значение слуха. Части уха. Строение и функции наружного, среднего и 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>Раскрывать роль слуха в жизни человека. Изготавливать иллюстрации в учебнике строения уха. Объяснять значение евстахиевой трубы в процессе преобразования звукового сигнала в нервный сигнал анализатору. Раскрывать риск заболевания органа слуха, и вред от воздействия шума. Описывать с помощью иллюстраций путь прохождения сигнала вестибулярным аппаратом. Наблюдать происходящие явления и делать выводы о функциях вестибулярного аппарата.</p>
<p>Органы осязания, обоняния и вкуса. Значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.</p> <p><i>Практическая работа</i> «Исследование тактильных рецепторов»</p>	<p>Описывать значение органов осязания, обоняния и вкуса. Сравнить строение органов осязания, обоняния и вкуса. Путь прохождения осязательных, обонятельных и вкусовых рецепторов в головной мозг. Раскрывать опасность вдыхания некоторых вредных веществ. Наблюдать при оценке запаха ядовитых или пахучих веществ происходящие явления. Описывать результаты с описанием в тексте учебника.</p>
<p>Обобщение и систематизация знаний по темам 9 и 10</p>	<p>Характеризовать особенности строения и функции в связи с выполняемыми функциями. Описать функционирование нервной системы.</p>
<p>Тема 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность (8 часов)</p>	
<p>Врождённые формы поведения. Положительные и отрицательные (побуждающие и тормозные) инстинкты и рефлексы. Явление зачатления (импринтинга)</p>	<p>Определять понятия «инстинкт», «врождённый рефлекс и инстинкт», «отрицательный инстинкт (рефлекс)» «отрицательный рефлекс». Значение инстинктов для животных. Явление зачатления в жизни животных и человека.</p>
<p>Приобретённые формы поведения. Условные рефлексы и торможение рефлекса. Подкрепление рефлекса. Динамический стереотип.</p> <p><i>Практическая работа</i> «Перестройка динамического стереотипа»</p>	<p>Определять понятие «динамический стереотип», «условный рефлекс», «рассудочное торможение», «динамическое торможение». Объяснять роль подкрепления и сохранения динамического стереотипа. Описывать место динамических стереотипов в поведении человека. Различать условный рефлекс и инстинкт. Выполнять опыт, фиксировать результаты опыта, сопоставлять с ожидаемыми (текстом и иллюстрациями).</p>
<p>Закономерности работы головного мозга. Центральное торможение. Безусловное (врождённое) и условное (приобретённое) торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции</p>	<p>Определять понятия: «возбуждение», «торможение». Сравнить безусловное и условное торможение. Объяснять роль безусловного и условного торможения в жизнедеятельности. Описывать явление доминанты и индукции. Раскрывать вклад отечественной физиологии в медицину и науки.</p>
<p>Сложная психическая деятельность: речь, память, мышление 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: «физиологическая память», «воображение», «мышление». Раскрывать факторы, влияющие на формирование высшей нервной деятельности, познавательные процессы, свойства памяти. Раскрывать понятия «кратковременная память». Различать виды памяти. Объяснять связь между органами чувств и высшей нервной деятельностью.</p>

	Описывать роль мышления в жизни
Психологические особенности личности. Типы темперамента. Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интроверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной деятельности	Определять понятия: «темперамент», «способность» (человека). Описывать в учебнике типы темперамента. Классифицировать по типу нервных процессов. Различать типы темперамента. Раскрывать связь между характером и темпераментом. Различать понятия «интерес» и «склонность», «способности, интересов и склонности»
Регуляция поведения. Волевые качества личности и волевые действия. Побуждательная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Астенические и стенические эмоции. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянность внимания. <i>Практическая работа</i> «Изучение внимания»	Определять понятия «воля», «внушаемость», «эмоция». Описывать проявления внушаемости и негативизма. Называть примеры положительных и отрицательных стенических и астенических эмоций. Называть примеры поддержания чувства. Объяснять роль эмоций в жизни человека. Называть причины эмоциональных реакций. Выполнять опыт, фиксировать результаты, прогнозируемые (текстом в учебнике)
Режим дня. Работоспособность. Сон и его значение 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	Определять понятия «работоспособность», «сон». Называть стадии работоспособности. Раскрывать роль активного отдыха. Называть причины сновидений. Описывать рекомендации по подходу к режиму дня и сну
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. Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 11	Объяснять причины, вызывающие зависимость от наркотиков. Называть пути попадания никотина в организм. Называть причины зависимости от наркотиков. Называть заболевания, вызываемые наркотиками. Называть причины обращения к наркотикам. Называть заболевания, вызываемые наркотиками. Называть причины обращения к наркотикам. Называть заболевания, вызываемые наркотиками. Называть причины обращения к наркотикам. Называть заболевания, вызываемые наркотиками.
Тема 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма (4)	
Половая система человека. Заболевания наследственные, врожденные, передающиеся половым путем. Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половой системы. Созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Гигиена внешних половых органов. Причины наследственных заболеваний. Врожденные заболевания. Заболевания, передаваемые половым путем. СПИД	Называть факторы, влияющие на формирование пола. Называть факторы, влияющие на формирование пола. Называть факторы, влияющие на формирование пола. Называть факторы, влияющие на формирование пола. Называть факторы, влияющие на формирование пола. Называть факторы, влияющие на формирование пола.
Развитие организма человека. Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребенка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст.	Описывать с помощью иллюстраций процесс созревания зародыша человека, строение зародыша человека. Называть последовательность заложения органов и систем.

Обобщение и систематизация знаний по материалам темы 12.	Раскрывать понятие «полуростового роста разных частей тела в органическом биологический возраст человека. Подготовка на ростовые процессы. Характеризовать роль половой системы в закономерности индивидуального
Итоговый контроль знаний по разделу «Человек и его здоровье»	Характеризовать функции раз- взаимосвязь строения и функций участие различных систем орга- развития и обмена веществ в орга-

9 класс
(2 час в неделю, всего 68 часов)

№ п/п	Тема раздела	Количество часов
		Теоретических
1.	Общие закономерности жизни	5
2.	Закономерности жизни на клеточном уровне	10
3.	Закономерности жизни на организменном уровне	17
4.	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле	20
5.	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	15
6.	Итоговый урок	1
	Итого	68

Содержание учебного предмета	Основные виды учебной деятельности
Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч)	
Биология — наука о живом мире. Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей	Биология — наука о живом мире. Называть различные научные области биологии. Характеризовать биологических наук в практической деятельности людей
Методы биологических исследований Обобщение ранее изученного материала. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами	Объяснять назначение методов и инструментов. Характеризовать и сравнивать методы работы в кабинете, обращения с приборами и инструментами
Общие свойства живых организмов. Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов	Называть и характеризовать свойства живых организмов. Делать выводы
Многообразие форм жизни. Среды жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Многообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни	Называть четыре среды жизни. Характеризовать отличительные особенности организмов. Называть царства природы. Объяснять особенности вирусов. Объяснять понятие биосистем. Называть уровни организации жизни
Обобщение и систематизация знаний по теме 1	Отвечать на итоговые вопросы темы

<p>Краткое подведение итогов содержания темы 1. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе</p>	<p>Овладевать умением аргументировать в обсуждении проблемных вопросов. Находить в Интернете дополнительные источники информации в биологах</p>
<p>Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (10 ч)</p>	
<p>Многообразие клеток. Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.</p>	<p>Называть отличительный признак эукариот. Приводить примеры организмов. Выделять существенные признаки свободноживущей и входящей в состав тканей и органов животных. Положивших начало изучению клетки</p>
<p><i>Лабораторная работа № 1</i> «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток»</p>	<p>Рассматривать, сравнивать и описывать растительные и животные ткани. Фиксировать и готовить микропрепараты. Делать выводы. Соблюдать правила работы с лабораторным оборудованием</p>
<p>Химические вещества в клетке. Обобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и организме. Их функции в жизнедеятельности клетки</p>	<p>Различать и называть основные вещества клетки. Объяснять функции углеводов, белков, липидов и неорганических веществ. Делать выводы о химическом составе клеток живых организмов</p>
<p>Строение клетки. Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями</p>	<p>Различать основные части клетки. Называть признаки всех частей клетки. Сравнить строение растительной и животной клетки</p>
<p>Органоиды клетки и их функции. Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции</p>	<p>Выделять и называть существенные признаки органоидов. Различать органоиды клетки на растительной и животной. Называть отдельные органоиды в жизнедеятельности клеток</p>
<p>Обмен веществ — основа существования клетки. Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования</p>	<p>Определять понятие «обмен веществ». Называть процессы ассимиляции и диссимиляции. Делать выводы на основе сравнения. Объяснять значение переносчика и накопителя энергии. Значение обмена веществ для клетки</p>
<p>Биосинтез белка в живой клетке. Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков</p>	<p>Определять понятие «биосинтез». Называть участников биосинтеза белка в клетке. Называть этапы биосинтеза белка в клетке</p>
<p>Биосинтез углеводов — фотосинтез. Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение</p>	<p>Определять понятие «фотосинтез». Называть условия протекания фотосинтеза. Делать выводы на основе сравнения. Называть фотосинтез для растительной клетки</p>
<p>Обеспечение клеток энергией. Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородный (ферментативный, или гликолиз) и кислородный. Роль митохондрий в клеточном дыхании</p>	<p>Определять понятие «клеточное дыхание». Называть стадии клеточного дыхания и делать выводы о его значении. Называть клеточное дыхание для клетки и организма. Называть различие дыхания и фотосинтеза</p>
<p>Размножение клетки и её жизненный цикл. Размножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки. <i>Лабораторная работа № 2</i></p>	<p>Характеризовать значение размножения. Называть способы деления клетки прокариот и эукариот, деления клеток многоклеточных организмов. Давать определение понятию «митоз». Называть фазы митоза. Называть распределение наследственного материала. Называть деление клеток у прокариот и эукариот. Называть «клеточный цикл». Называть и характеризовать фазы цикла. Наблюдать, описывать и делать выводы</p>

«Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»	готовым микропрепаратам. Фиксировать, формулировать выводы. Соблюдать правила обращения с лабораторным оборудованием.
<p>Обобщение и систематизация знаний по теме 2 Краткое подведение итогов содержания темы 2. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе</p>	Обобщать и систематизировать знания. Обсуждать проблемные вопросы. Отвечать на итоговые вопросы. Иллюстрировать для подготовки презентаций и сообщений.
Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)	
<p>Организм — открытая живая система (биосистема). Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме</p>	Обосновывать отнесение живого организма к биосистеме. Выделять существенные признаки веществ и превращения энергии, вещества связи с внешней средой биосистемы. Характеризовать специфические регуляции процессов жизнедеятельности.
<p>Примитивные организмы. Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе.</p>	Выделять существенные признаки. Объяснять (на конкретных примерах) процесс проникновения вирусов. Приводить примеры заболеваний.
<p>Растительный организм и его особенности. Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения. Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое</p>	Выделять и обобщать существенные признаки клетки. Характеризовать особенности растений: питания, дыхания, фотосинтеза. Значение полового и бесполого размножения. Выводы на основе сравнения. Особенности жизни человека. Приводить примеры человеком разных способов размножения в природе
<p>Многообразие растений и значение в природе. Обобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой</p>	Выделять и обобщать существенные особенности строения споровых и семенных растений. Приводить примеры споровых растений. Называть органы цветкового растения и различия в объектах, рисунках, фотографиях в жизни растений
<p>Организмы царства грибов и лишайников. Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение</p>	Выделять и характеризовать процессы жизнедеятельности и строения грибов со строением растений. Называть конкретные примеры грибов и лишайников, делить грибы и лишайники для природных условий. Приводить примеры ядовитых грибов и необходимость осторожности в природе
<p>Животный организм и его особенности. Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнезд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные</p>	Выделять и обобщать существенные особенности жизнедеятельности животных. Называть конкретные примеры и наиболее распространённых доминирующих различных животных в жизни человека. Приводить примеры питания, расселения, переживания и постройки жилищ животными

<p>Многообразие животных. Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые</p>	<p>Выделять и обобщать существенные признаки жизнедеятельности животных. Выявлять определённую систематическую принадлежность объектов, рисунках систем органов животных разных типов, распространённых домашних животных и человека. Объяснять роль различных органов. Характеризовать рост и развитие животных (Насекомые, типа Хордовые)</p>
<p>Сравнение свойств организма человека и животных Обобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека</p>	<p>Приводить доказательства сходства и различия человека с животными. Выявлять и называть органы человека на рисунках учебника, различия тканей организма человека и животных. Выделять особенности биологического и социального свойства человека, делать выводы</p>
<p>Размножение живых организмов. Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений</p>	<p>Выделять и характеризовать существенные признаки размножения организмов. Сравнение полового и бесполого размножения, женские и мужские гаметы. Объяснять роль оплодотворения в развитии живого мира. Выявлять и называть органы папоротника по рисунку учебника, различия полового и бесполого поколений у растений. Выявлять биологическое преимущество полового размножения</p>
<p>Индивидуальное развитие организмов. Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гаструла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения</p>	<p>Давать определение понятия онтогенеза. Выявлять существенные признаки двух периодов развития и роста многоклеточных организмов. В таблице основные стадии развития эмбриона, характеризовать значение этапов развития эмбриона от оплодотворения до рождения в зависимости от внешней среды. Объяснять необходимость с полным и неполным превращением. Выявлять стадии роста и развития у лягушки</p>
<p>Образование половых клеток. Мейоз. Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе.</p>	<p>Называть и характеризовать женские и мужские половые клетки диплоидные и гаплоидные клетки. Выявлять понятия «мейоз». Характеризовать особенности деления мейоза, делать выводы. Выявлять понятия «оогенез». Анализировать и оценивать</p>
<p>Изучение механизма наследственности. Начало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XX в.</p>	<p>Характеризовать этапы изучения наследственности. Объяснять существенный вклад Г. Менделя в изучение изменчивости Г. Менделя. Выявлять достижения науки в исследовании наследственности</p>
<p>Основные закономерности наследственности организмов. Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме</p>	<p>Сравнивать понятия «наследственность» и «изменчивость», механизмы наследственности и изменчивости. Определять понятие «ген». Приводить примеры наследственности и изменчивости. Выявлять понятия «генотип» и «фенотип»</p>
<p>Закономерности изменчивости. Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная.</p>	<p>Выделять существенные признаки наследственной и ненаследственной изменчивости. Выявлять причины наследственной и ненаследственной изменчивости. Объяснять причины проявления</p>

<p><i>Лабораторная работа № 3</i> «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов»</p>	<p>изменчивости. Давать определе наблюдать, описывать и э наследственных свойств органи информацию и формулировать кабинете, обращения с лаборатор</p>
<p>Ненаследственная изменчивость. Понятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных. <i>Лабораторная работа № 4</i> «Изучение изменчивости у организмов»</p>	<p>Выявлять признаки ненаследств объяснять причины ненаследств проявление ненаследственной из делать выводы. Выявлять, наблю признаки изменчивости организ моллюсков. Обобщать информац Соблюдать правила работы в каб оборудованием</p>
<p>Основы селекции организмов. Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии</p>	<p>Называть и характеризовать ме микроорганизмов. Анализироват жизни людей</p>
<p>Обобщение и систематизация знаний по теме 3 Краткое подведение итогов содержания темы 3. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе</p>	<p>Обобщать и систематизировать Обсуждать проблемные вопросы на итоговые вопросы. Использо подготовки презентаций проекто</p>
<p>Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле</p>	
<p>Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни</p>	<p>Выделять и пояснять основные и Объяснять постановку и результа</p>
<p>Современные представления о возникновении жизни на Земле Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна</p>	<p>Характеризовать и сравнивать ос жизни Опарина и Холдейна, дела Объяснять процессы возникнове организмов</p>
<p>Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. Особенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы</p>	<p>Выделять существенные призна первичных организмов. Отмеча жизни на Земле. Аргументироват Объяснять роль биологического</p>
<p>Этапы развития жизни на Земле. Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни</p>	<p>Выделять существенные призна изменения условий существован Различать эры в истории Земли. организмов на сушу. Описывать с этим на Земле и в свойствах ор</p>
<p>Идеи развития органического мира в биологии. Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка</p>	<p>Выделять существенные положе Аргументировать несостоятельн как путей эволюции видов. Хара Ламарка для биологии</p>
<p>Чарлз Дарвин об эволюции органического мира Исследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина</p>	<p>Выделять и объяснять существ Дарвина. Характеризовать дви объяснять результаты эволюци Дарвина</p>
<p>Современные представления об эволюции органического мира.</p>	<p>Выделять и объяснять основны</p>

<p>Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции</p>	<p>Объяснять роль популяции в факторы эволюции, её явления, м</p>
<p>Вид, его критерии и структура. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида</p>	<p>Выявлять существенные признаки в примерах формирования приспособления к среде обитания. Сравнить популяции. Выявлять приспособления у организмов (на конкретных примерах)</p>
<p>Процессы образования видов. Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое</p>	<p>Объяснять причины многообразия видов. Привести примеры формирования новых видов в природе. Анализировать процессы видообразования (судак, одуванчик)</p>
<p>Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов. Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические</p>	<p>Выделять существенные процессы макроэволюции. Объяснять возникновение надвидовых групп организмов. Доказательством процесса эволюции являются палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические доказательства. Анализировать илюстративный материал. Выявлять необходимую информацию</p>
<p>Основные направления эволюции. Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов</p>	<p>Давать определения понятий «биологический прогресс», «биологический регресс». Характеризовать направления биологического прогресса. Объяснять причины эволюции. Анализировать и сравнивать процессы эволюции. Называть и пояснять направления эволюции. Называть и пояснять причины общей дегенерации</p>
<p>Примеры эволюционных преобразований живых организмов Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований</p>	<p>Характеризовать эволюционные преобразования на примере нервной, пищеварительной, дыхательной систем. Характеризовать эволюционные преобразования систем у растений. Сравнить преобразования организмов. Объяснять причины эволюции. Называть и пояснять причины разнообразия видов на Земле</p>
<p>Основные закономерности эволюции. Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов. <i>Лабораторная работа № 5</i> «Приспособленность организмов к среде обитания»</p>	<p>Называть и характеризовать основные закономерности эволюции. Анализировать иллюстративный материал. Выявлять закономерности существования организмов. Называть и характеризовать основные закономерности эволюции. Называть и пояснять причины эволюции. Называть и пояснять причины разнообразия видов на Земле. Соблюдать правила работы в кабинете биологии с оборудованием</p>
<p>Человек — представитель животного мира Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны</p>	<p>Различать и характеризовать основные закономерности эволюции. Анализировать иллюстративный материал. Выявлять закономерности существования организмов. Называть и характеризовать основные закономерности эволюции. Называть и пояснять причины эволюции. Называть и пояснять причины разнообразия видов на Земле. Соблюдать правила работы в кабинете биологии с оборудованием</p>
<p>Эволюционное происхождение человека. Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека</p>	<p>Характеризовать основные особенности организма человека. Сравнить по рисунку учебника человека и человекообразных обезьян. Выявлять особенности человека и человекообразных обезьян. Называть и пояснять причины эволюции. Называть и пояснять причины разнообразия видов на Земле. Соблюдать правила работы в кабинете биологии с оборудованием</p>
<p>Ранние этапы эволюции человека. Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек</p>	<p>Различать и характеризовать основные закономерности эволюции. Анализировать иллюстративный материал. Выявлять закономерности существования организмов. Называть и характеризовать основные закономерности эволюции. Называть и пояснять причины эволюции. Называть и пояснять причины разнообразия видов на Земле. Соблюдать правила работы в кабинете биологии с оборудованием</p>

<p>Поздние этапы эволюции человека. Ранние неантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека</p>	<p>Характеризовать неантропа современного типа. Называть развития Человека разумного. Обсуждать факторы на формирование современности</p>
<p>Человеческие расы, их родство и происхождение Человек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас.</p>	<p>Называть существенные признаки приспособленности организма человека. Приводить причины многообразия рас человека в конкретных примерах. Называть признаки, вызывающий единство вида Человека</p>
<p>Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека в биосфере. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества</p>	<p>Выявлять причины влияния человека на природу. Приводить результаты влияния человеческой деятельности на природу. Приводить конкретные примеры полезной и вредной деятельности человека в природе. Аргументировать необходимость охраны природы</p>
<p>Обобщение и систематизация знаний по теме 4. Краткое подведение итогов содержания темы 4. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе</p>	<p>Обобщать и систематизировать полученные знания. Выполнять итоговые задания из учебника. Находить дополнительную информацию о строении и функциях человеческого организма. Исполнять задания на подготовку презентации или сообщения</p>
<p>Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (10 часов)</p>	
<p>Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы. Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные</p>	<p>Выделять и характеризовать среды жизни на Земле. Называть характерные признаки сред жизни. Характеризовать черты организмов в среде их обитания. Распознавать факторы среды</p>
<p>Общие законы действия факторов среды на организмы. Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм</p>	<p>Выделять и характеризовать основные факторы среды на организмы. Называть законы действия факторов среды. Анализировать действие факторов среды на организмы. Выделять экологические группы организмов по сезонам. Приводить примеры сезонных перестроек жизнедеятельности организмов</p>
<p>Приспособленность организмов к действию факторов среды. Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов</p>	<p>Приводить конкретные примеры приспособленности организмов к среде обитания. Называть необходимые условия жизни организмов. Приводить примеры адаптаций. Различать значение приспособленности организмов к среде обитания («экологическая группа»)</p>
<p>Биотические связи в природе. Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей</p>	<p>Выделять и характеризовать типы биотических связей. Приводить примеры многообразия трофических связей в природе. Анализировать взаимодействия видов организмов в сообществе. Приводить примеры хищничества, конкуренции, привлекательности биотических связей</p>
<p>Популяции. Популяция — особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность</p>	<p>Выделять существенные свойства популяции. Называть признаки вида. Объяснять территориальное распределение организмов. Называть и характеризовать признаки популяции. Приводить примеры половых отношений между особями популяции. Анализировать содержание рисунка учебника, и т.д.</p>
<p>Функционирование популяций в природе. Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности</p>	<p>Выявлять проявление демографических процессов в популяции. Характеризовать причины колебаний численности популяции. Сравнить понятия «численность популяции», «делая выводы. Анализировать содержание рисунка учебника</p>

популяции	
Природное сообщество — биогеоценоз. Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе	Природное сообщество — би... признаки природного сообществ... биоценозов, цепи питания, сети п... Понимать сущность понятия «би...» «биогеоценоз» и «биоценоз». Об... средообразующую роль видов в
Биогеоценозы, экосистемы и биосфера. Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере	Выделять, объяснять и сравнива... сообщества как экосистемы... биосферу как глобальную экосис... в процессе круговорота веществ... Объяснять значение биологическ... биосферы. Характеризовать роль... биосфере. Анализировать и пояс...
Развитие и смена биогеоценозов. Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ	Объяснять и характеризовать про... Называть существенные признак... сравнивать их между собой, дела... круговорота веществ и экосистем... развитии биосферы. Обсуждать п... природы родного края
Многообразие биогеоценозов (экосистем). Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробиогеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы	Выделять и характеризовать сущ... водных, наземных экосистем и аг... неустойчивости агроэкосистем. С... и культурные экосистемы, делат...
Основные законы устойчивости живой природы Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряженная численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов	Выделять и характеризовать... экосистем. Объяснять на... биологического разнообразия дл... Приводить примеры видов —... экосистемах. Объяснять на конкр... «сопряженная численность видо...
Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы. Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.	Выделять и характеризовать... биосфере. Прогнозировать после... и сокращения биологического ра... примерах экологические пробле... Аргументировать необходимо... соблюдения правил отношения к... оценивать и степень загрязнени... наблюдений и делать выводы.
<i>Лабораторная работа № 6</i> «Оценка качества окружающей среды»	Соблюдать правила работы в... оборудованием
<i>Экскурсия в природу</i> «Изучение и описание экосистемы своей местности»	Описывать особенности экосист... природными явлениями, фиксиру... Соблюдать правила поведения в
Обобщение и систематизация знаний по теме 5. Краткое подведение итогов содержания темы 5. Ответы на вопросы, выполнение заданий для самостоятельной работы. Обсуждение проблем, названных в учебнике. Поиск дополнительной информации в электронном ресурсе.	Отвечать на итоговые вопросы... вопросы. Находить в Интернете дополните... по сохранению редких и исчезаю...

Итоговый контроль усвоения материала курса биологии 9 класса. Краткое подведение итогов содержания курса. Выявление уровня сформированности основных видов учебной деятельности. Обсуждение достижений обучающихся по усвоению материалов курса биологии 9 класса

Отвечать на итоговые вопросы, проблемные вопросы по материалу

Планируемые результаты изучения курса «Биология»

Предметные:

- объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.
- характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;
 - объяснять природу устойчивости нормального онтогенеза;
 - приводить примеры приспособлений у растений и животных.
 - использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
 - пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);
 - соблюдать профилактику наследственных болезней;
 - использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
 - находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;
 - характеризовать основные уровни организации живого;
 - понимать роль регуляции в обеспечении жизнедеятельности и эволюции живых систем, а для этого необходимо находить обратные связи в простых системах и их роль в процессах функционирования и развития живых организмов;
 - перечислять основные положения клеточной теории;
 - характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;
 - характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;
 - характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;
 - уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;
 - объяснять основные физиологические функции человека и биологический смысл их регуляции;
 - объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;
 - различать основные факторы среды и характеризовать закономерности их влияния на организмы в разных средах обитания;
 - пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;
 - характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;
 - классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах;
 - характеризовать причины низкой устойчивости агроэкосистем;
 - приводить примеры изменчивости и наследственности у растений и животных и объяснять причину этого явления;
 - характеризовать законы наследования Г. Менделя, их цитологические основы, основные положения хромосомной теории наследственности;
 - характеризовать природу наследственных болезней;
 - объяснять эволюцию органического мира и её закономерности (свидетельства эволюции, основные положения теории естественного отбора Ч. Дарвина, учения о виде и видообразовании, о главных направлениях эволюционного процесса А.Н. Северцова, теорию искусственного отбора Ч. Дарвина, методы селекции и их биологические основы);
 - характеризовать происхождение и основные этапы эволюции жизни;
 - объяснять место человека среди животных и экологические предпосылки происхождения человека;

- характеризовать основные события, выделившие человека из животного мира.
- характеризовать экологические проблемы, стоящие перед человечеством;
- находить противоречия между деятельностью человека и природой и предлагать способы устранения этих противоречий;
- объяснять и доказывать необходимость бережного отношения к живым организмам.
- применять биологические знания для организации и планирования собственного здорового образа жизни и деятельности, благополучия своей семьи и благоприятной среды обитания человечества.

Выпускник научится	Выпускник получит возможность
<p>Живые организмы</p> <ul style="list-style-type: none"> •характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности биологических объектов (клеток, организмов), их 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; •использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению живых организмов (приводить доказательства, классифицировать, сравнивать, выявлять взаимосвязи); •ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о живых организмах, получаемую из разных источников; последствия деятельности человека в природе. 	<ul style="list-style-type: none"> •соблюдать правила работы в кабинете приборами и инструментами; •использовать приёмы оказания первой помощи при отравлении грибами, ядовитыми растениями, укусах насекомых; определять с помощью определителей растений; выращивать комнатные растения, домашних животных; •выделять эстетические достоинства объектов живой природы; •осознанно соблюдать основные приемы бережного отношения к природе; •ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание их ценности, разнообразия, проявлениях, экологическое сознание, уважительное отношение к объектам живой природы); •находить информацию о растениях и животных в учебниках, литературе, биологических словарях, справочниках, оценивать её и переводить из одной формы в другую; •выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях по отношению к живой природе.
<p>Человек и его здоровье</p> <ul style="list-style-type: none"> •характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость; •применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты; •использовать составляющие исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями; •ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников, последствия влияния факторов риска на здоровье человека. 	<ul style="list-style-type: none"> •использовать на практике приёмы оказания первой помощи на практике при простудных заболеваниях, оказании первой помощи при утопающем; рациональной организации проведения наблюдений за состоянием собственного организма; •выделять эстетические достоинства объектов живой природы; •реализовывать установки здорового образа жизни; •ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей; •находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека, оформлять её в виде рефератов, презентаций; •анализировать и оценивать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к объектам живой природы, последствия влияния факторов риска на здоровье человека.
<p>Общие биологические закономерности</p> <ul style="list-style-type: none"> •характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость; •применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности; •использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства 	<ul style="list-style-type: none"> •выдвигать гипотезы о возможных последствиях антропогенного воздействия на экосистемах и биосфере; •аргументировать свою точку зрения по отношению к глобальным экологическим проблемам.

необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;

- ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.