

***Рабочая программа***

***учебного курса***

***Биология***

***для учащихся 7-9 класс***

***2023 – 2024 учебный год***

Аннотация

Аннотация к рабочей программе Биология

Программа разработана на основе: фундаментального ядра содержания общего образования; требований к результатам освоения основной образовательной программы; Федерального государственного образовательного стандарта нового поколения основного общего образования; Примерной программы основного общего образования (базовый уровень) и Программы основного общего образования по биологии 5-9 классы Н.И.Сонина, В. Б. Захарова (концентрический курс М./ Дрофа, 2018г.); действующего Базисного учебного плана образовательного учреждения; учета материально технической базы образовательного учреждения, Программы формирования культуры здорового и безопасного образа жизни; Программы формирования универсальных учебных действий . Данная программа соответствует базовому уровню изучению предмета.

В соответствии с учебным планом на изучение программы выделено в 7 классе 34 ч, в 8 классе 68 ч, в 9 классе 68 ч. Перечень учебников: 1 В.И. Сивоглазов,М.Р.Сапин,А.А. Каменский, Биология 7 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2021 г. 3.Сонин Н. И., Сапин М.Р. Биология. Человек. 8 класс. Учебник/ М.: Дрофа, 2020 г. любое последующее издание. 4.Сонин Н. И., Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Агафонов И.Б. Биология. Общие закономерности. 9 класс. Учебник/ М.: Дрофа, 2021 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯЗАПИСКА биология 7 класс**

**Нормативно-правовые документы,**

**на основании которых разработана рабочая программа:**

Настоящая рабочая программа по биологии  для 7класса на базовом уровне составлена на основе:

* Закона Российской Федерации «Об образовании»;
* Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (Утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897);
* Фундаментального ядра содержания  общего образования;
* Приказа Минобрнауки России от 19.12.2012 N 1067от 31 марта 2014 г.  № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
* Программы основного общего образования. Биология. 5-9 классы. Концентрический курс. Авторы: Н.И.Сонин, В.Б.Захаров - Рабочие программы. Биология 5-9 классы: учебно-методическое пособие/ сост. Г.М. Пальдяева - 2-е изд.стереотип. – М.: Дрофа, 2016г
  + В соответствии с Учебным планом МКОУ Мокро-Ольховская СШ на 2021 2022учебный год.

**Адресат:** Рабочая программа предназначена для изучения биологии  в 7 классе на базовом уровне. Рабочая программа составлена с учетом индивидуальных особенностей обучающихся 7  класса и специфики классного коллектива.

**Объем и сроки исполнения.**Согласно учебному плану школы на изучение биологии в 7 классе отводится 35 часов (1 час в неделю).

1. Рабочая программа составлена на основе рабочей государственной программы по биологии для общеобразовательных школ 5-9 классы Москва «Дрофа» 2020 г.

**Роль и место дисциплины:**Настоящая рабочая программа по биологии разработана как нормативно-правовой документ для организации учебного процесса в 7 классе общеобразовательного учреждения . Содержательный статус программы – базовая. Она определяет минимальный объемсодержания курса биологии для основной школы и предназначена для реализации требований ФГОС второго поколения к условиям и результату образования обучающихся основной школы по биологии согласно учебному плану общеобразовательного учреждения. Рабочая программа по биологии для 7 класса средней школы составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования, на основе рабочей государственной программы побиологии 5-9 классы стандарта второго поколения Москва «Дрофа» , требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, требований к структуре основной образовательной программы основного общего образования, прописанных в Федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования, а также Концепции духовно нравственного развития и воспитания гражданина России. Предлагаемая рабочая программа реализуется в учебниках биологии и учебно-методических пособиях, созданных коллективом авторов под руководством Н. И. Сивоглазоа

        Учебное содержание курса биологии включает:

        Биология. Многообразие живых организмов 7 класс .В.И. Сивоглазов,М.Р.Сапин,А.А. Каменский  35 ч, 1 ч в неделю.

**Актуальность:**Значение биологических знаний для современного человека трудно переоценить. Помимо мировоззренческого значения, адекватные представления о живой природе лежат в основе мероприятий по поддержанию здоровья человека, его без опасности и производственной деятельности в любой отрасли хозяйства. Поэтому главная цель российского образования заключается в повышении его качества и эффективности получения и практического использования знаний. Для решения этой важнейшей задачи был принят новый государственный образовательный стандарт общего образования. В настоящее время базовое биологическое образование в основной школе должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность, компетентность в обсуждении и решении целого круга вопросов, связанных с живой природой. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения. Курс для учащихся 7 класса реализуют следующие цели:

— систематизация знаний об объектах живой и неживой природы, их взаимосвязях, полученных в процессе изучения предмета Биология . 5-6 классы»;

— развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

— формирование первичных умений, связанных с выполнением практических и лабораторных работ;

— воспитание ответственного и бережного отношения к окружающей природе,

— формирование экологического мышления и основ гигиенических навыков.         Предлагаемый курс содержит системные знания. Преемственные связи между начальной, основной и старшей школой способствуют получению прочных знаний и формированию целостного взгляда на мир. В основу данного курса положен системно-деятельностный подход. Программа предусматривает проведение демонстраций, наблюдений, лабораторных и практических работ. Это позволяет вовлечь учащихся в разнообразную учебную деятельность, способствует активному получению знаний. Заявленное в программе разнообразие лабораторных и практических работ предполагает вариативность выбора учителем конкретных тем работ и форм их проведения с учётом материального обеспечения школы, профиля класса и резерва времени.

        В содержание курса включены сведения из географии, химии и экологии. У учащихся формируется понятие «живой организм», которое в последующих классах конкретизируется на примерах живых организмов различных групп.

**Возрастные особенности учащихся:**

Психофизиологические особенности возраста таковы, что происходит дальнейшее физическое и психофизическое развитие, активное развитие головного мозга, неустойчивость умственной работоспособности, повышенная утомляемость, нервно-психическая ранимость, неспособность к длительному сосредоточению, возбудимость, эмоциональность, развитие словесно- логического мышления, умения рассуждать. Познавательная деятельность по-прежнему является ведущей, начинает зарождаться новый вид учебного мотива (продолжается активно в 6 классе)— мотив самообразования, представленный в активном интересе к дополнительным источникам знаний, на первое место выходит потребность понимания смысла учения «для себя». Родителям и учителям делать акцент на понимании зачем учиться, где могут понадобиться в практической жизне те или иные знания, почему они важны. Формирование мотивов учения осуществляется через внедрение новых предметов, через поиск ответов на вопросы : «Зачем мы изучаем этот предмет? Где нам может понадобиться эти знания?» - ответ: для более высокого статуса среди людей, для карьеры, для самоуважения, для личностного развития — аргумент, на первооначальных стадиях формирования нового мотива, должен быть эмоционально привлекателен для ребенка — надо смотреть на чём можно «сыграть» исходя из конкретных личностных особенностей ребенка. Появляются следующие центральные личностные образования: 〉 произвольная саморегуляция поведения и деятельности, 〉 появление рефлексии, анализа и умения строить внутренний план действий, 〉 пробуждение активного стремления к самостоятельности, «завоевание» независимости, 〉 ориентация на группу сверстников. Основные задачи психолого-педагогического развития учащихся в 5-7классе: 〉 формирование мотива учения (внешние мотивы — хорошая оценка, поощрение, начинают уступать место внутренним мотивам — а зачем мне лично это понадобиться), 〉 развитие устойчивых познавательных потребностей и интересов, 〉 развитие продуктивных навыков и приемов учебной деятельности - умение учиться, 〉 раскрытие индивидуальных способностей и особенностей, 〉 становление адекватной самооценки, развитие критичности к себе и к окружающим людям, 〉 усвоение социальныхнорм, нравственное развитие личности, 〉 развитие навыков общения со сверстниками, установление прочных дружеских связей, 〉 развитие учебной мотивации, формирование учебных интересов; 〉 развитие навыков сотрудничества со сверстниками, умение соревноваться с другими, правильно и разносторонне сравнивать свои результаты с успехами других; 〉 формирование умения добиваться успеха и правильно относиться к успехам и неудачам, развитие уверенности в себе;〉 формирование представлений о себе. Переход от статуса ученика младшего звена в статус ученика среднего звена, начало активного самопознания, развитие интереса к себе. Надо отметить, что психолого-педагогические задачи, перечисленные выше, входят в сферу компетентности и решаются не только через работу социально-психологической службы, но и через работу педагогов, родителей и самих детей. Следует особо отметить, что в этом возрасте на первое место выходит борьба за самостоятельность в мыслях, поступках, действиях и преобретает для подростков особое значение. Для них начиная с 6 класса особенно важно, чтобы окружающие с уважением относились к ним и выслушивали их точку зрения, поэтому им обычно нравяться разного рода дискуссии, рассуждения, размышления. Самооценка неустойчива, прыгает от заниженной к резко завышенной — в этом возрасте, как правило, подростки особенно остро воспринимают деления по разным категориям (хуже-лучше, умнее-глупее, красивее — не красивее и др. недолюбливают разного рода соревновательные конкурсы и т.д), боятся и негативно воспринимают такого рода действия. Это снижает и без того неустойчивую, склонную к занижению самооценку. Соревновательный мотив, который порой так любят взрослые, они воспринимают как попытки их унизить, подчеркнуть слабые места — в этом случае ожидания взрослого могут не оправдаться — вместо ожидаемого позитивного результата — активизируется ребенок, разовьется самолюбие, желание себя отстоять, стать лучше, доказать и т.д — обычно приводит к совершенно противоположному результату — ребёнок может замкнуться в себе, стать пассивным, неуверенным в себе и своих силах. Основной формой проявления самостоятельности становятся различного рода агрессивные действия, которые у взрослых, как правило, вызывают ответную агрессию, что приводит к нарастанию конфликтов между родителями, сверстниками и учителями

**Особенности программного материала:**

**Современные требования к организации учебного процесса:**

Рабочаяпрограммаразработанасучетомосновныхнаправлениймодернизацииобщегообразования:

Нормализация учебной нагрузки учащихся; устранение перегрузок, подрывающих их  физическое и психическое здоровье;

соответствиесодержанияобразованиявозрастнымзакономерностямразвитияучащихся, их  особенностями возможностям;

личностная ориентация содержания образования;

деятельностный характер образования, направленностьсодержанияобразованиянаформированиеобщихучебныхуменийинавыков, обобщенных способов учебной, познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности, на получение учащимися опыта этой  деятельности;

усиление воспитывающего потенциала;

формированиеключевыхкомпетенций–готовностиучащихсяиспользоватьусвоенныезнания, уменияиспособыдеятельностивреальнойжизнидлярешенияпрактическихзадач;

обеспечениекомпьютернойграмотностичерезпроведениемультимедийныхуроков, тестирование, самостоятельную работу с ресурсами Интернет.

Результаты изучения предмета в основной школе разделены на предметные, метапредметные и личностные и указаны в конце тем, разделов и курсов соответственно.

Региональный компонент включен в основном в уроки по изучению флоры и фауны местного региона. При изучении Красной Книги Волгоградской области.

**Характеристика УМК:**

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

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

* ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
* ценности биологических методов исследования живой и неживой природы;
* понимание сложности и противоречивости самого процесса познания;
* уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
* понимание необходимости здорового образа жизни;
* осознание необходимости соблюдать гигиенические правила и нормы;
* сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

        Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

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

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

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

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

        Учебное содержание курса биологии включает: Биология. Многообразие живых организмов Бактерии, Грибы, растения 7 класс В.Б. Захаров, Н.И.Сонин,  35 ч, 1 ч в неделю

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

В.Б. Захаров, Н. И. Сонин, «Многообразие живых организмов Бактерии, Грибы, растения» 7: - М.: Дрофа, 2018.;

**Цель рабочей программы:**практическая реализация основной образовательной программы.

В соответствии с ФГОС и Примерной программой содержание разработанного курса направлено на реализацию следующих целей изучения биологии

**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 формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми. Глобальными целями биологического образования являются:

* **социализация** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность- носителя ее 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:

* **ориентаци**ю в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
* **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
* **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно- смысловыми, коммуникативными.
* **формирование**у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

**Личностные, метапредметные, и предметные результаты**

**личностные**:

* знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни;
* реализация установок здорового образа жизни;
* сформированности познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; анализировать, сравнивать, делать выводы и др.; эстетического отношения к живым объектам.

**Метапредметными результатами**освоения учениками 7 класса программы по биологии являются:

* овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, давать определения, понятия, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы.
* умение работать с разными источниками биологической информации(в тексте учебника, биологический словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию.
* способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью.
* умение использовать речевые средства для дискуссии, сравнивать разные точки зрения, отстаивать свою позицию.

**Предметными результатами**освоения учениками 7 класса программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

* выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (питания, дыхания, выделения, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организмов).
* приведение доказательств взаимосвязи человека и окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды;
* объяснение роли биологии практической деятельности людей; роли различных организмов в жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
* различие на таблицах частей и органоидов клетки; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растения и животных;
* сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы на основе сравнения;
* выявление взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, системой органов и их функциями;
* овладение методами биологической науки: наблюдения и описания биологических объектов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

* знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни.

1. В сфере трудовой деятельности:

* знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
* соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4.В сфере физической деятельности:

* освоение приёмов выращивания и размножения культурных растений, ухода за ними.

5. В эстетической сфере:

* выявление эстетических достоинств объектов живой природы.

**Требования к уровню подготовки учащихся 7 класса**

***В результате изучения биологии ученик должен***

**знать/понимать**

***- признаки биологических объектов***: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

***- сущность биологических процессов***: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

особенности  организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения

**уметь** ***объяснять:***роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

***- изучать  биологические объекты и процессы:***ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

***- распознавать и описывать:*** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

***- выявлять*** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

***- сравнивать*** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

***- определять*** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

***- анализировать и оценивать*** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

***- проводить самостоятельный поиск биологической информации:*** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

**использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни**для:

соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами;  травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

2.Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

**Методические пособия для учителя**

1. Биология Многообразие живых организмов Бактерии, грибы, растения».  Поурочное планирование по учебнику В.Б. Захаров, Н.И. Сонина /

2.Школа Кирилла и Мефодия 6-7 класс

**Интернет**ресурсы на усмотрение учителя и учащихся

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ 7 КЛАСС (35 ЧАСОВ)

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| `№ урока | № урока в теме | Тема | Основное содержание темы | Виды деятельности учащихся на уровне УУД | Планируемые результаты | Дата | |
| план | факт |
| ***Введение (1 ч)*** | | | | | | | |
| 1. | 1. | Введение | Мир живых организмов. Уровни организации и свойства живого. Экосистемы. Биосфера — глобальная экологическая система; границы и компоненты биосферы. Причины многообразия живых организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина о приспособленности к разнообразным условиям среды обитания. Естественная система классификации как отражение процесса эволюции организмов. | Определяют и анализируют понятия: «биология», «уровни организации»,  «клетка», «ткань», «орган», «организм», «биосфера», «экология». Определяют значение биологических знаний в современной жизни. Оценивают роль биологической науки в жизни общества. Анализируют логическую цепь событий, делающих борьбу за существование неизбежной. Строят схемы действия естественного отбора в постоянных и изменяющихся условиях существования. Определяют понятия:  «царства», «бактерии», «грибы», «растения» и «животные». Составляют  краткий конспект урока. Готовятся к устному выступлению |  |  |  |
| ***Раздел 1. Царство Прокариоты (1 ч)*** | | | | | | | |
| 2. | 2. | Многоообразие, особенности строения и происхождение прокариотичских организмов. | Происхождение и эволюция бактерий. Общие свойства прокариотических организмов. Многообразие форм бактерий. Особенности строения бактериальной клетки. Понятие о типах обмена у прокариот. Особенности организации и жизнедеятельности прокариот; распространенность и роль в биоценозах. Экологическая роль и медицинское значение (на примере представителей подцарства Настоящие бактерии).  ***Демонстрация***  Строение клеток различных прокариот.  ***Лабораторные и практические работы***  Зарисовка схемы строения прокариотической клетки | Выделяют основные признаки бактерий. Дают общую характеристику прокариот. Определяют значение внутриклеточных структур, сопоставляя ее  со структурными особенностями организации бактерий. Характеризуют понятия: «симбиоз», «клубеньковые», или «азотфиксирующие бактерии», «бактерии-деструкторы», «болезне-творные бактерии», «инфекционные заболевания», «эпидемии». Дают оценку роли бактерий в природе и жизни человека. Составляют план конспект темы «Многообразие и роль микроорганизмов». Выполняют зарисовку  различных форм бактериальных клеток. Готовят устное сообщение по теме «Общая характеристика прокариот» | ***Предметные результаты обучения***  *Учащиеся должны знать:*  — строение и основные процессы жизнедеятельности бактерий;  — разнообразие и распространение бактерий и грибов;  — роль бактерий и грибов в природе и жизни человека;  — методы профилактики инфекционных заболеваний.  *Учащиеся должны уметь:*  — давать общую характеристику бактерий;  — характеризовать формы бактериальных клеток;  — отличать бактерии от других живых организмов;  — объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.  ***Метапредметные результаты обучения***  *Учащиеся должны уметь:*  — работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами, составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;  — разрабатывать план конспект темы, используя разные источники информации;  — готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  — пользоваться поисковыми системами Интернета. |  |  |
| ***Раздел 2. Царство Грибы (2 ч)*** | | | | | | | |
| 3. | 1. | Общая характеристика грибов. | Происхождение и эволюция грибов. Особенности строения клеток грибов. Основные черты организации многоклеточных грибов. Отделы: Хитридиомикота, Зигомикота, Аскомикота, Базидиомикота, Оомикота; группа Несовершенные грибы. Особенности жизнедеятельности и распространение. Роль грибов в биоценозах и хозяйственной деятельности человека Д***емонстрация***  Схемы строения представителей различных систематических групп грибов, различные представители царства  Грибы, строение плодового тела шляпочного гриба.  ***Лабораторные и практические работы***  Строение плесневого гриба мукора\*.  Распознавание съедобных и ядовитых грибов\*. | Характеризуют современные представления о происхождении грибов. Выделяют основные признаки строения и  жизнедеятельности грибов. Распознают на живых объектах и таблицах съедобные и ядовитые грибы. Осваивают приемы оказания первой помощи при  отравлении ядовитыми грибами. Дают определение понятия «грибы-паразиты» (головня, спорынья и др.). Готовят микропрепараты и изучают под микроскопом строение мукора и  дрожжевых грибов. Проводят сопоставление увиденного под микроскопом с приведенными в учебнике  изображениями. Объясняют роль грибов в природе и жизни человека. Составляют план параграфа. Выполняют  практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах) | ***Предметные результаты обучения***  *Учащиеся должны знать:*  — основные понятия, относящиеся к строению про и эукариотической клеток;  — строение и основы жизнедеятельности клеток гриба;  — особенности организации шляпочного гриба;  — меры профилактики грибковых заболеваний.  *Учащиеся должны уметь:*  — давать общую характеристику бактерий и грибов;  — объяснять строение грибов и лишайников;  — приводить примеры распространенности грибов и лишайников;  — характеризовать роль грибов и лишайников в бионозах;  — определять несъедобные шляпочные грибы;  — объяснять роль бактерий и грибов в природе и жизни человека.  ***Метапредметные результаты обучения***  *Учащиеся должны уметь:*  — работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;  — составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке;  — пользоваться биологическими словарями и справочниками для поиска определений биологических терминов;  — разрабатывать план конспект темы, используя разные источники информации;  — готовить сообщения на основе обобщения информации учебника и дополнительных источников;  — пользоваться поисковыми системами Интернета. |  |  |
| 4. | 2. | Лишайники  ***Тест № 1*** по теме Царство Грибы. | Понятие о симбиозе. Общая характеристика лишайников. Типы слоевищ лишайников; особенности жизнедеятельности, распространенность и экологическая роль лишайников.***Демонстрация***  Схемы строения лишайников, различные представители лишайников | Характеризуют форму взаимодействия  организмов — симбиоз. Приводят общую характеристику лишайников.  Анализируют строение кустистых, накипных, листоватых лишайников.  Распознают лишайники на таблицах и в живой природе. Оценивают экологическую роль лишайников. Составляют план конспект сообщения «Лишайники» |  |  |
| ***Раздел 3. Царство Растения (9 ч)*** | | | | | | | |
| 5. | 1. | Общая характеристика растений. | Растительный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов растений. Регуляция жизнедеятельности растений; фитогормоны. Особенности жизнедеятельности растений. Фотосинтез. Пигменты. Систематика растений; низшие и высшие растения.  ***Демонстрация***  Рисунки учебника, показывающие особенности строения и жизнедеятельности различных представителей царства растений. Схемы, отражающие основные направления эволюции растительных организмов. | Характеризуют основные черты организации растительного организма. Получают представление о возникновении одноклеточных и многоклеточных  водорослей, особенностях жизнедеятельности растений. Определяют понятия: «фотосинтез», «пигменты»,  «систематика растений», «низшие» и «высшие растения». Дают характеристику основных этапов развития растений. Обсуждают демонстрации,  Предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока. Готовятся  к устному выступлению. | ***Предметные результаты обучения***  *Учащиеся должны знать:*  — основные методы изучения растений;  — основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение, особенности жизнедеятельности и многообразие;  — особенности строения и жизнедеятельности лишайников;  — роль растений в биосфере и жизни человека;  — происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.  *Учащиеся должны уметь:*  — давать общую характеристику растительного царства;  — объяснять роль растений в биосфере;  — давать характеристику основных групп растений (водорослей, мхов, хвощей, плаунов, папоротников, голосеменных, цветковых);  — объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира;  — характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли;  — объяснять причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов.  ***Метапредметные результаты обучения***  *Учащиеся должны уметь:*  — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;  — сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;  — оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;  — находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую. |  |  |
| 6. | 2. | Низшие растения | Водоросли как древнейшая группа растений. Общая характеристика водорослей. Особенности строения тела. Одноклеточные и многоклеточные водоросли. Многообразие водорослей: отделы Зеленые водоросли, Бурые водоросли и Красные водоросли. Распространение в водных и наземных биоценозах, экологическая роль водорослей. Практическое значение.***Демонстрация***  Схемы строения водорослей различных отделов.  ***Лабораторные и практические работы***  Изучение внешнего строения водорослей\*. | Дают общую характеристику водорослей, их отдельных представителей. Выявляют сходство и отличия в строении различных групп водорослей на гербарном материале и таблицах. Объясняют роль водорослей в природе и жизни человека. Обсуждают демонстрации,  Предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока. Составляют  план -конспект темы «Многообразие водорослей». Готовят устное сообщение  об использовании водорослей в пищевой и микробиологической промышленности |  |  |
| 7. | 3. | Высшие споровые растения. Отделы Моховидные, Плауновидные. | Происхождение и общая характеристика высших растений. Особенности организации и индивидуального развития высших растений. Споровые растения. Общая характеристика, происхождение. Отделы Моховидные и Плауновидные; особенности организации, жизненного цикла. Распространение и роль в биоценозах. ***Демонстрация***  Схемы строения и жизненных циклов мхов, хвощей и плаунов, различные представители мхов, плаунов и хвощей. ***Лабораторные и практические работы***  Изучение внешнего строения мха\*. | Демонстрируют знания о происхождении высших растений. Дают общую  характеристику мхов. Распознают на гербарных образцах и таблицах различных представителей моховидных. Характеризуют распространение и экологическое значение мхов. Выделяют существенные признаки высших споровых растений. Дают общую  характеристику хвощевидных, плауновидных и папоротниковидных.  Проводят сравнение высших споровых растений и распознают их представителей на таблицах и гербарных образцах.  Зарисовывают в тетрадь схемы жизненных циклов высших споровых растений. Объясняют роль мхов, хвощей, плаунов и папоротников в природе и  жизни человека. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют  план-конспект по темам: «Хвощевидные», «Плауновидные» и «Строение, многообразие и экологическая роль  папоротников» |  |  |  |
| 8. | 4. | Отделы Хвощевидные, Папоротниковидные | Отделы Хвощевидные, Папоротниковидные. Происхождение и особенности организации папоротников. Жизненный цикл папоротников и хвощевидных. Распространение и роль в биоценозах. ***Демонстрация.***Схемы строения папоротника; древние папоротниковидные, схема цикла развития папоротника, различные представители папоротниковидных.***Лабораторные и практические работы.***Изучение внешнего строения мха\*. Изучение внешнего строения папоротника\*. |  |  |
| 9. | 5. | Высшие семенные растения. Отдел голосеменные растения. | Происхождение и особенности организации голосеменных растений; строение тела, жизненные формы голосеменных. Многообразие, распространенность голосеменных, их роль в биоценозах и практическое значение.  ***Демонстрация***  Схемы строения голосеменных, цикл развития сосны, различные представители голосеменных.***Лабораторные и практические работы***  Изучение строения и многообразия голосеменных растений\*. | Получают представление о современных взглядах ученых на возникновение семенных растений. Дают общую характеристику голосеменных расте ний, отмечая прогрессивные черты, сопровождавшие их появление. Описывают представителей голосеменных растений, используя живые объекты,  таблицы и гербарные образцы. Зарисовывают в тетради схему цикла развития сосны. Обосновывают значение голосеменных в природе и жизни человека. Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в  малых группах). Составляют краткий конспект урока |  |  |
| 10. | 6. | Высшие семенные растения. Общая характеристика отдела Покрытосеменные (цветковые) растения. | Происхождение и особенности организации покрытосеменных растений; строение тела, жизненные формы покрытосеменных. | Получают представление о современных научных взглядах на возникновение покрытосеменных растений. Дают общую характеристику покрытосеменных растений, отмечая прогрессивные  черты, сопровождавшие их появление. Описывают представителей покрытосеменных растений, используя живые объекты, таблицы и гербарные  образцы. Составляют таблицу «Сравнительная характеристика классов  однодольних и двудольных растений». Зарисовывают в тетради схему цикла развития цветкового растения.  Характеризуют растительные формы и объясняют значение покрытосеменных растений в природе и жизни человека. Выполняют практические работы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в  малых группах). Составляют краткий конспект урока | ***Предметные результаты обучения***  *Учащиеся должны знать:*  — основные методы изучения растений;  — основные группы растений (водоросли, мхи, хвощи, плауны, папоротники, голосеменные, цветковые), их строение, особенности жизнедеятельности и многообразие;  — особенности строения и жизнедеятельности лишайников;  — роль растений в биосфере и жизни человека;  — происхождение растений и основные этапы развития растительного мира.  *Учащиеся должны уметь:*  — давать общую характеристику растительного царства;  — объяснять роль растений в биосфере;  — давать характеристику основных групп растений (водорослей, мхов, хвощей, плаунов, папоротников, голосеменных, цветковых);  — объяснять происхождение растений и основные этапы развития растительного мира;  — характеризовать распространение растений в различных климатических зонах Земли;  — объяснять причины различий в составе фитоценозов различных климатических поясов.  ***Метапредметные результаты обучения***  *Учащиеся должны уметь:*  — выполнять лабораторные работы под руководством учителя;  — сравнивать представителей разных групп растений, делать выводы на основе сравнения;  — оценивать с эстетической точки зрения представителей растительного мира;  — находить информацию о растениях в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую. |  |  |
| 11. | 7. | Классы Однодольные и Двудольные. |  |  |  |
| 12. | 8. | Основные семейства покрытосеменных растений (2 семейства однодольных и 3 семейства двудольных растений). |  |  |  |
| 13. | 9. | Многообразие, распространенность цветковых, их роль в биоценозах, в жизни человека и его хозяйственной деятельности.  ***Тест № 2*** по теме Царство Растения |  |  |  |
| ***Раздел 4. Царство Животные (21 ч)*** | | | | | | | |
| 14. | 1. | Общая характеристика животных. | Животный организм как целостная система. Клетки, ткани, органы и системы органов животных. Регуляция жизнедеятельности животных; нервная и эндокринная регуляции. Особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы. Систематика животных; таксономические категории; одноклеточные и многоклеточные (беспозвоночные и хордовые) животные. Взаимоотношения животных в биоценозах; трофические уровни и цепи питания.  ***Демонстрация***  Распределение животных и растений по планете: биогеографические области. ***Лабораторные и практические работы***  Анализ структуры различных биомов суши и мирового океана на схемах и иллюстрациях. | Характеризуют животный организм как целостную систему. Распознают  уровни организации живого и характеризуют каждый из них. Объясняют особенности жизнедеятельности животных, отличающие их от представителей других царств живой природы.  Анализируют родословное древо животного царства, отмечая предковые группы животных и их потомков.  Распознают систематические категории животных и называют представителей крупных таксонов. Характеризуют структуру биоценозов и отмечают роль различных животных в них.  Анализируют роль представителей разных видов в биоценозах и выявляют причины их взаимоотношений. Составляют краткий конспект урока. Готовятся к устному выступлению с презентацией «Мир животных» | ***Предметные результаты обучения***  *Учащиеся должны знать:*  — признаки организма как целостной системы;  — основные свойства животных организмов;  — сходство и различия между растительным и животным организмами;  — что такое зоология, какова ее структура.  *Учащиеся должны уметь:*  — объяснять структуру зоологической науки, основные этапы ее развития, систематические категории;  — представлять эволюционный путь развития животного мира;  — классифицировать животные объекты по их принадлежности к систематическим группам;  — применять двойные названия животных при подготовке сообщений, докладов, презентаций;  — объяснять значение зоологических знаний для сохранения жизни на планете, разведения редких и охраняемых животных, выведения новых пород животных;  — использовать знания по зоологии в повседневной жизни. |  |  |
| 15. | 2. | Подцарство Одноклеточные. | Общая характеристика простейших. Клетка одноклеточных животных как целостный организм; особенности организации клеток простейших, специальные органоиды. Разнообразие простейших и их роль в биоценозах, жизни человека и его хозяйственной деятельности. Тип Саркожгутиконосцы; многообразие форм саркодовых и жгутиковых. Тип Споровики; споровики — паразиты человека и животных. Особенности организации представителей. Тип Инфузории. Многообразие инфузорий и их роль в биоценозах.  ***Демонстрация***  Схемы строения амебы, эвглены зеленой и инфузории туфельки, представители различных групп одноклеточных.  ***Лабораторные и практические работы***  Строение амебы, эвглены зеленой и инфузории туфельки. | Дают общую характеристику одноклеточных животных, отмечая структуры,  обеспечивающие выполнение функций целостного организма. Анализируют  роль представителей разных видов одноклеточных организмов в биоценозах,  жизни человека и его хозяйственной деятельности. Дают развернутую характеристику классов Саркодовые и  Жгутиковые. Распознают представителей саркожгутиконосцев, вызывающих заболевания у человека. Дают  характеристику типа Споровики. Распознают и описывают споровиков, вызывающих заболевания у человека. Зарисовывают цикл развития малярийного плазмодия и объясняют причины заболевания малярией. Отмечают меры  профилактики малярии и других заболеваний, вызываемых споровиками.  Дают характеристику типа Инфузории, распознают и описывают отдельных представителей этого типа.  Составляют таблицу «Сравнительная  характеристика простейших». Выполняют практическую работу «Строение амебы, эвглены зеленой и инфузории  туфельки» | ***Предметные результаты обучения***  *Учащиеся должны знать:*  — признаки одноклеточного организма;  — основные систематические группы одноклеточных и их представителей;  — значение одноклеточных животных в экологических системах;  — паразитических простейших, вызываемые ими заболевания у человека и соответствующие меры профилактики.  *Учащиеся должны уметь:*  — работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы;  — распознавать одноклеточных возбудителей заболеваний человека;  — раскрывать значение одноклеточных животных в природе и жизни человека;  — применять полученные знания в повседневной жизни. |  |  |
| 16. | 3. | Подцарство Многоклеточные. | Общая характеристика многоклеточных животных; типы симметрии. Клетки и ткани животных. Простейшие многоклеточные — губки; их распространение и экологическое значение.  ***Демонстрация***  Типы симметрии у многоклеточных животных, многообразие губок. | Характеризуют многоклеточные организмы, анализируя типы симметрии  животных. Объясняют значение симметрии для жизнедеятельности организмов. Объясняют значение дифференцировки клеток многоклеточных  организмов и появление первых тканей. Кратко описывают представителей типа Губки, подчеркивая их значение в биоценозах и для человека. Составляют краткий конспект урока.  Готовятся к устному выступлению |  |  |
| 17. | 4. | Тип Кишечнополостные. | Особенности организации кишечнополостных. Бесполое и половое размножение. Многообразие и распространение кишечнополостных; гидроидные, сцифоидные и коралловые полипы. Роль в природных сообществах.  ***Демонстрация***  Схема строения гидры, медузы и колонии коралловых полипов. Биоценоз кораллового рифа. Внешнее и внутреннее строение кишечнополостных.  ***Лабораторные и практические работы***  Изучение плакатов и таблиц, отражающих ход регенерации у гидры. | Характеризуют особенности организации и жизнедеятельности кишечнополостных. Приводят примеры представителей классов кишечнополостных  и сравнивают черты их организации. Объясняют значение дифференцировки клеток кишечнополостных и оценивают функции каждого клеточного типа. Отмечают роль кишечнополостных в биоценозах и их значение для человека. Выполняют практические работы  по изучению плакатов и таблиц, иллюстрирующих ход регенерации у гидры.  Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых  группах). Составляют краткий конспект урока. Готовятся к устному выступлению |  |  |
| 18. | 5. | Тип Плоские черви. | Особенности организации плоских червей. Свободно живущие ресничные черви. Многообразие ресничных червей и их роль в биоценозах. Приспособления к паразитизму у плоских червей; классы Сосальщики и Ленточные черви. Понятие о жизненном цикле; циклы развития печеночного сосальщика и бычьего цепня. Многообразие плоских червей паразитов; меры профилактики паразитарных заболеваний.  ***Демонстрация***  Схемы строения плоских червей, ведущих свободный и паразитический образ жизни. Различные представители ресничных червей. Схемы жизненных циклов печеночного сосальщика и бычьего цепня.  ***Лабораторные и практические работы***  Жизненные циклы печеночного сосальщика и бычьего цепня. | Дают общую характеристику типа Плоские черви. Анализируют систематику  типа. Характеризуют представителей класса Ресничные черви, приводят  примеры представителей и отмечают их роль в биоценозах. Характеризуют  представителей ленточных червей. Распознают черты приспособленности  к паразитизму в их организации. Приобретают представления о паразитизме  как о форме взаимоотношений организмов и о жизненном цикле паразитов. Зарисовывают в рабочие тетради жизненные циклы ленточных червей — паразитов человека и животных, выделяя стадии развития, опасные для заражения человека (ин#  вазивные стадии). Характеризуют  представителей класса Сосальщики. Зарисовывают жизненный цикл  сосальщиков на примере печеночного сосальщика, выделяя стадии развития,  опасные для заражения человека. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект текста урока. Готовятся к устному выступлению и презентации «Плоские черви — паразиты человека. Профилактика паразитарных заболеваний». | ***Предметные результаты обучения***  *Учащиеся должны знать:*  — современные представления о возникновении многоклеточных животных;  — общую характеристику типа Кишечнополостные;  — общую характеристику типа Плоские черви;  — общую характеристику типа Круглые черви;  — общую характеристику типа Кольчатые черви;  — общую характеристику типа Членистоногие.  *Учащиеся должны уметь:*  — определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе;  — наблюдать за поведением животных в природе;  — работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);  — объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;  — понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение для экологических систем;  — выделять животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;  — оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных;  — использовать меры профилактики паразитарных заболеваний. |  |  |
| 19. | 6. | Тип Круглые черви. | Особенности организации круглых червей (на примере человеческой аскариды). Свободноживущие и паразитические круглые черви. Цикл развития человеческой аскариды; меры профилактики аскаридоза.  ***Демонстрация***  Схема строения и цикл развития человеческой аскариды. Различные свободноживущие и паразитические формы круглых червей.  ***Лабораторные и практические работы***  Жизненный цикл человеческой аскариды. | Дают общую характеристику типа Круглые черви на примере аскариды  человеческой. Зарисовывают цикл развития аскариды и характеризуют  стадии развития, опасные для заражения человека. Объясняют меры профилактики аскаридоза. Приводят примеры свободноживущих круглых  червей, оценивая их роль в биоценозах. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых  группах). Составляют краткий конспект урока. Готовятся к устному сообщению. |  |  |
| 20. | 7. | Тип Кольчатые черви. | Особенности организации кольчатых червей (на примере многощетинкового червя нереиды); вторичная полость тела. Многообразие кольчатых червей; многощетинковые и малощетинковые кольчатые черви, пиявки. Значение кольчатых червей в биоценозах.  ***Демонстрация***  Схема строения многощетинкового и малощетинкового кольчатых червей. Различные представители типа Кольчатые черви.  ***Лабораторные и практические работы***  Внешнее строение дождевого червя. | Дают общую характеристику типа Кольчатые черви. Отмечают прогрессивные черты организации кольчатых червей, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации плоских и кольчатых червей; результаты заносят в таблицу. Оценивают значение возникновения  вторичной полости тела — целома. Характеризуют систематику кольчатых червей, распознают характерные черты многощетинковых, малощетинковых червей и пиявок. Объясняют значение кольчатых червей в биоценозах, а также медицинское значение пиявок. Выполняют  практическую работу «Внешнее строение дождевого червя». Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых  группах). Составляют краткий конспект урока |  |  |
| 21. | 8. | Тип Моллюски. | Особенности организации моллюсков; смешанная полость тела. Многообразие моллюсков; классы Брюхоногие, Двустворчатые и Головоногие моллюски. Значение моллюсков в биоценозах. Роль в жизни человека и его хозяйственной деятельности.  ***Демонстрация***  Схема строения брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Различные представители типа моллюсков.  ***Лабораторные и практические работы***  Внешнее строение моллюсков. | Дают общую характеристику типа Моллюски. Отмечают прогрессивные черты организации моллюсков, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации кольчатых червей и моллюсков;  результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику моллюсков,  распознают характерные черты брюхоногих, двустворчатых и головоногих моллюсков. Объясняют  значение моллюсков в биоценозах и значение для человека. Выполняют  практическую работу «Внешнее строение моллюсков». Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют  краткий конспект урока |  |  |
| 22. | 9. | Тип Членистоногие. Многообразие членистоногих. | Происхождение и особенности организации членистоногих. Многообразие членистоногих; классы Ракообразные, Паукообразные, Насекомые и Многоножки. | Дают общую характеристику типа Членистоногие. Отмечают прогрессивные  черты организации членистоногих,  сопровождавшие их возникновение.  Проводят сравнительный анализ организации кольчатых червей и членистоногих; результаты заносят в таблицу.  Характеризуют систематику  моллюсков и их происхождение. Дают  общую характеристику класса ракообразных; анализируют особенности организации речного рака. Характеризуют систематику ракообразных, их  разнообразие; распознают представителей высших и низших ракообразных;  приводят примеры. Оценивают роль  ракообразных в природе. Дают общую характеристику класса Паукообразные; анализируют особенности организации паука-крестовика. Характеризуют разнообразие паукообразных;  распознают представителей класса — пауков, клещей, скорпионов. Оценивают экологическую роль и медицинское значение паукообразных. Дают общую  характеристику класса Насекомые; анализируют особенности организации таракана. Различают типы развития насекомых. Характеризуют систематику насекомых, их разнообразие;  сравнивают представителей различных отрядов. Распознают представителей  основных отрядов насекомых; приводят примеры. Оценивают роль насекомых в природе и значение для человека. Описывают представителей  класса Многоножки и приводят примеры представителей. Выполняют практические работы, предусмотренные  программой. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют  краткий конспект урока. Готовят презентацию | ***Предметные результаты обучения***  *Учащиеся должны знать:*  — современные представления о возникновении многоклеточных животных;  — общую характеристику типа Кишечнополостные;  — общую характеристику типа Плоские черви;  — общую характеристику типа Круглые черви;  — общую характеристику типа Кольчатые черви;  — общую характеристику типа Членистоногие.  *Учащиеся должны уметь:*  — определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе;  — наблюдать за поведением животных в природе;  — работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);  — объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;  — понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение для экологических систем;  — выделять животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;  — оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных;  — использовать меры профилактики паразитарных заболеваний. |  |  |
| 23. | 10. | Класс Ракообразные. | Класс Ракообразные. Общая характеристика класса ракообразных на примере речного рака. Высшие и низшие раки. Многообразие и значение ракообразных в биоценозах.  ***Демонстрация***  Схема строения речного рака. Различные представители низших и высших ракообразных. |  |  |
| 24. | 11. | Класс Паукообразные. | Класс Паукообразные. Общая характеристика паукообразных. Пауки, скорпионы, клещи. Многообразие и значение паукообразных в биоценозах.  ***Демонстрация***  Различные представители класса Паукообразные. |  |  |
| 25. | 12. | Класс Насекомые. | Класс Насекомые. Многообразие насекомых. Общая характеристика класса насекомых; отряды насекомых с полным и неполным превращением. Многообразие и значение насекомых в биоценозах. Многоножки.  ***Демонстрация***  Схемы строения насекомых различных отрядов.  ***Лабораторные и практические работы***  Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих\*. |  |  |
| 26. | 13. | Тип Иглокожие. | Общая характеристика типа. Многообразие иглокожих; классы Морские звезды, Морские ежи, Голотурии. Многообразие и экологическое значение.  ***Демонстрация***  Схемы строения морской звезды, морского ежа и голотурии. Схема придонного биоценоза. | Дают общую характеристику типа Иглокожие. Характеризуют основные группы иглокожих, приводят примеры представителей. Анализируют значение иглокожих в биоценозах. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых  группах). Составляют краткий конспект урока | ***Предметные результаты обучения***  *Учащиеся должны знать:*  — современные представления о возникновении хордовых животных;  — основные направления эволюции хордовых;  — общую характеристику надкласса Рыбы;  — общую характеристику класса Земноводные;  — общую характеристику класса Пресмыкающиеся;  — общую характеристику класса Птицы;  — общую характеристику класса Млекопитающие.  *Учащиеся должны уметь:*  — определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе;  — работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);  — объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;  — понимать и уметь характеризовать экологическую роль хордовых животных;  — характеризовать хозяйственное значение позвоночных;  — наблюдать за поведением животных в природе;  — выделять животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;  — оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных.  ***Метапредметные результаты обучения***  *Учащиеся должны уметь:*  — давать характеристику методов изучения биологических объектов;  — наблюдать и описывать различных представителей животного мира;  — находить в различных источниках необходимую информацию о животных;  — избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;  — сравнивать животных изученных таксономических групп между собой;  — использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;  — выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных;  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. |  |  |
| 27. | 14. | Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные. | Происхождение хордовых; подтипы бесчерепных и позвоночных. Общая характеристика типа. Подтип Бесчерепные: ланцетник; особенности его организации и распространения.  ***Демонстрация***  Схема строения ланцетника. Схема метаморфоза у асцидий. | Дают общую характеристику хордовых на примере ланцетника. Проводят  сравнительный анализ организации кольчатых червей и членистоногих; результаты заносят в таблицу. Описывают систематику хордовых, давая оценку главных направлений развития группы. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в  малых группах). Составляют краткий конспект урока |  |  |
| 28. | 15. | Подтип Позвоночные (Черепные). Надкласс Рыбы. | Общая характеристика позвоночных. Происхождение рыб. Общая характеристика рыб. Классы Хрящевые (акулы и скаты) и Костные рыбы. Многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые. Многообразие видов и черты приспособленности к среде обитания. Экологическое и хозяйственное значение рыб.  ***Демонстрация***  Многообразие рыб. Схема строения кистеперых и лучеперых рыб.  ***Лабораторные и практические работы***  Особенности внешнего строения рыб в связи с образом жизни\*. | Дают общую характеристику подтипа Позвоночные на примере представителей надкласса рыб. Отмечают прогрессивные черты организации рыб,  сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации ланцетников и рыб; результаты заносят в таблицу. Характеризуют  систематику и многообразие рыб и их происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности хрящевых рыб. Характеризуют многообразие костных рыб: хрящекостные, кистеперые, двоякодышащие и лучеперые  рыбы; приспособительные особенности к среде обитания. Оценивают экологическое и хозяйственное значение рыб.  Выполняют практическую работу «Особенности внешнего строения рыб,  связанные с образом жизни». Обсуждают демонстрации, предусмотренные  программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока |  |  |
| 29. | 16. | Класс Земноводные. | Первые земноводные. Общая характеристика земноводных как первых наземных позвоночных. Бесхвостые, хвостатые и безногие амфибии; многообразие, среда обитания и экологические особенности. Структурно-функциональная организация земноводных на примере лягушки. Экологическая роль и многообразие земноводных.  ***Демонстрация***  Многообразие амфибий. Схемы строения кистеперых рыб и земноводных.  ***Лабораторные и практические работы***  Особенности внешнего строения лягушки, связанные с ее образом жизни\*. | Дают общую характеристику класса Земноводные на примере лягушки.  Отмечают прогрессивные черты организации рыб, сопровождавшие их  возникновение. Проводят сравнительный анализ организации рыб и амфибий; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику рыб и их  происхождение. Описывают строение и особенности жизнедеятельности амфибий. Характеризуют многообразие  земноводных и приспособительные  особенности к околоводной среде обитания. Оценивают экологическое и хозяйственное значение амфибий. Выполняют практическую работу и об#  суждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых  группах). Составляют краткий конспект урока. Готовят презентацию  «Древние земноводные. Выход на сушу» |  |  |
| 30. | 17. | Класс Пресмыкающиеся. | Происхождение рептилий. Общая характеристика пресмыкающихся как первичноназемных животных. Структурно-функциональная организация пресмыкающихся на примере ящерицы. Чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи. Распространение и многообразие форм рептилий; положение в экологических системах. Вымершие группы пресмыкающихся.  ***Демонстрация***  Многообразие пресмыкающихся. Схемы строения земноводных и рептилий.  ***Лабораторные и практические работы***  Сравнительный анализ строения скелетов черепахи, ящерицы и змеи. | Дают общую характеристику класса Пресмыкающиеся на примере ящерицы. Отмечают прогрессивные черты организации рептилий, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации амфибий  и рептилий; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику пресмыкающихся и их происхождение.  Описывают строение и особенности  жизнедеятельности. Характеризуют  многообразие пресмыкающихся: чешуйчатые (змеи, ящерицы и хамелеоны), крокодилы и черепахи, а также  приспособительные особенности к  разнообразным средам обитания. Оценивают экологическое значение рептилий. Выполняют практическую работу  и обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в  малых группах). Составляют краткий конспект текста урока. Готовят презентацию «Древние рептилии. Господство в воде, воздухе и на суше» |  |  |
| 31. | 18. | Класс Птицы. Килегрудые. | Происхождение птиц; первоптицы и их предки; настоящие птицы. Килегрудые, или летающие; бескилевые, или бегающие; пингвины, или плавающие птицы.  ***Демонстрация***  Многообразие птиц. Схемы строения рептилий и птиц.  ***Лабораторные и практические работы***  Особенности внешнего строения птиц, связанные с их образом жизни\*. | Дают общую характеристику класса Птицы. Отмечают прогрессивные черты организации группы, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации рептилий и птиц; результаты заносят в  таблицу; отмечают приспособления  птиц к полету. Характеризуют систематику птиц; их происхождение и  связь с первоптицами. Описывают строение и особенности жизнедеятельности. Характеризуют многообразие  представителей класса, называют основные отряды и экологические группы птиц. Оценивают экологическое и  хозяйственное значение птиц. Выполняют практическую работу и обсуждают демонстрации, предусмотренные  программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока.  Готовят презентацию |  |  |
| 32. | 19. | Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности | Особенности организации и экологическая дифференцировка летающих птиц (птицы леса, степей и пустынь, открытых воздушных пространств, болот, водоемов и побережий). Охрана и привлечение птиц; домашние птицы. Роль птиц в природе, жизни человека и его хозяйственной деятельности. | ***Предметные результаты обучения***  *Учащиеся должны знать:*  — современные представления о возникновении хордовых животных;  — основные направления эволюции хордовых;  — общую характеристику надкласса Рыбы;  — общую характеристику класса Земноводные;  — общую характеристику класса Пресмыкающиеся;  — общую характеристику класса Птицы;  — общую характеристику класса Млекопитающие.  *Учащиеся должны уметь:*  — определять систематическую принадлежность животных к той или иной таксономической группе;  — работать с живыми животными и фиксированными препаратами (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.);  — объяснять взаимосвязь строения и функций органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных;  — понимать и уметь характеризовать экологическую роль хордовых животных;  — характеризовать хозяйственное значение позвоночных;  — наблюдать за поведением животных в природе;  — выделять животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания;  — оказывать первую медицинскую помощь при укусах опасных или ядовитых животных.  ***Метапредметные результаты обучения***  *Учащиеся должны уметь:*  — давать характеристику методов изучения биологических объектов;  — наблюдать и описывать различных представителей животного мира;  — находить в различных источниках необходимую информацию о животных;  — избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации;  — сравнивать животных изученных таксономических групп между собой;  — использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов;  — выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных;  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. |  |  |
| 33. | 20. | Класс Млекопитающие. | Происхождение млекопитающих. Первозвери (утконос и ехидна). Низшие звери (сумчатые). Настоящие звери (плацентарные). Структурно-функциональные особенности организации млекопитающих на примере собаки. Экологическая роль млекопитающих в процессе развития живой природы в кайнозойской эре.  ***Демонстрация***  Схемы, отражающие экологическую дифференцировку млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Схемы строения рептилий и млекопитающих.  ***Лабораторные и практические работы***  Изучение строения млекопитающих\*.  Распознавание животных своей местности, определение их систематического положения и значения в жизни человека\*. | Дают общую характеристику класса Млекопитающие. Отмечают прогрес сивные черты организации млекопи#  тающих, сопровождавшие их возникновение. Проводят сравнительный анализ организации рептилий и млекопитающих; результаты заносят в таблицу. Характеризуют систематику  млекопитающих и их происхождение. Описывают строение и особенности  жизнедеятельности. Характеризуют  многообразие млекопитающих; описывают основные отряды: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие,  Китообразные, Непарнокопытные,  Парнокопытные, Приматы и др.; приводят примеры представителей разных групп, а также приспособительные  особенности к разнообразным средам  обитания. Оценивают экологическое и  народнохозяйственное значение млекопитающих. Объясняют необходимость охраны ценных млекопитающих и регуляции численности животных, наносящих вред человеку.  Выполняют практическую работу и обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых  группах). Составляют краткий конспект текста урока. Готовят презентации «Древние млекопитающие», «Основные отряды млекопитающих. Господство в воде, воздухе и на суше» |  |  |
| 34. | 21. | Основные отряды плацентарных млекопитающих | Основные отряды плацентарных млекопитающих: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные, Ластоногие, Китообразные, Непарнокопытные, Парнокопытные, Приматы и др. Значение млекопитающих в природе и хозяйственной деятельности человека. Охрана ценных зверей. Домашние млекопитающие (крупный и мелкий рогатый скот и другие сельскохозяйственные животные). |  |  |  |
| 35. | 1. | Вирусы. ***Тест №3*** по теме Царство Животные. | Общая характеристика вирусов. История их открытия. Строение вируса на примере вируса табачной мозаики. Взаимодействие вируса и клетки. Вирусы — возбудители опасных заболеваний человека. Профилактика заболевания гриппом. Происхождение вирусов.  ***Демонстрация***  Модели различных вирусных частиц. Схемы взаимодействия вируса и клетки при горизонтальном и вертикальном типах передачи инфекции. Схемы, отражающие процесс развития вирусных заболеваний. | Дают общую характеристику вирусов и бактериофагов, запоминают историю  их открытия. На конкретных примерах показывают особенности организации вирусов как внутриклеточных  паразитов на генетическом уровне. Характеризуют механизм взаимодействия вируса и клетки. Приводят  примеры вирусов, вызывающих инфекционные заболевания у человека и  животных. Объясняют необходимость и меры профилактики вирусных заболеваний. Запоминают гипотезы возникновения вирусов. Обсуждают демонстрации, предусмотренные программой (работа в малых группах). Составляют краткий конспект урока.  Готовят презентации | ***Предметные результаты обучения***  *Учащиеся должны знать:*  — общие принципы строения вирусов животных, растений и бактерий;  — пути проникновения вирусов в организм;  — этапы взаимодействия вируса и клетки;  — меры профилактики вирусных заболеваний.  *Учащиеся должны уметь:*  — объяснять механизмы взаимодействия вирусов и клеток;  — характеризовать опасные вирусные заболевания человека (СПИД, гепатит С и др.);  — выявлять признаки сходства и различия в строении вирусов;  — осуществлять на практике мероприятия по профилактике вирусных заболеваний.  ***Метапредметные результаты обучения***  *Учащиеся должны уметь:*  — обобщать и делать выводы по изученному материалу;  — работать с дополнительными источниками информации, использовать для поиска информации возможности Интернета;  — представлять изученный материал, используя возможности компьютерных техн |  |  |

**Пояснительная записка биология 8 класс**

Рабочая программа разработана на основе:

* Закона РФ «Об образовании» (в действующей редакции);
* Примерной образовательной программы основного общего образования, созданной на основе стандарта;
* Образовательной программы образовательного учреждения;
* Программы основного общего образования. Биология. 5-9 классы. Концентрический курс. Авторы: Н.И.Сонин, В.Б.Захаров - Рабочие программы. Биология 5-9 классы: учебно-методическое пособие/ сост. Г.М. Пальдяева - 2-е изд.стереотип. – М.: Дрофа, 2016г

Федерального перечня учебников, утвержденных, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательном процессе в образовательных учреждениях, реализующих программы общего образования;

* Санитарно-эпидемиологических требований к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях (утверждены постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 29.12.2010г. № 189).

Традиционная образовательная технология.

**Общая характеристика учебного предмета**

Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа для 8-го класса предусматривает обучение биологии в объеме 2 часов в неделю. Всего -68 часов. Рабочая программа для 8 класса предусматривает изучение материала в следующей последовательности.

На первых уроках курса раскрывается биосоциальная природа человека, определяется место человека в природе, раскрываются предмет и методы анатомии, физиологии и гигиены, приводится знакомство с разноуровневой организацией организма человека. На последующих уроках дается обзор основных систем органов, вводятся сведения об обмене веществ, нервной и гуморальной системах, их связи, анализаторах, поведении и психике. На последних занятиях рассматриваются индивидуальное развитие человека, наследственные и приобретенные качества личности.

В содержание программы, а также в порядок прохождения тем, их структуру внесены следующие изменения:

• Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой.

• Нумерация лабораторных работ дана в соответствии с последовательностью уроков, на которых они проводятся. Все лабораторные и практические работы являются этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.

• Для текущего тематического контроля и оценки знаний в системе уроков предусмотрены уроки зачет. Курс завершает урок обобщения и систематизации знаний.

Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

Особое внимание уделяется познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. В связи с этим при организации учебно-познавательной деятельности предполагается работа с рабочей тетрадью.

***Основной целью основного общего образования*** является формирование целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности; обогащение ребенком опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания; подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной или профессиональной траектории. Это определило

**Цели**  **обучения биологии в 8 классе:**

■ освоение знаний о человеке как биосоциальном существе;

■ овладение умениями применять биологические знания для объяснения жизнедеятельности собственного организма, влияния факторов здоровья и риска;

■ развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе работы с различными источниками информации;

■ воспитание позитивного ценностного отношения к собственному здоровью и здоровью других людей;

■ использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

***Личностная ориентация*** образовательного процесса выявляет приоритет воспитательных и развивающих целей обучения. Способность учащихся понимать причины и логику развития эволюционных процессов открывает возможность для осмысленного восприятия всего разнообразия экологических проблем, существующих в современном мире. Система учебных занятий призвана способствовать усилению мотивации к познанию и творчеству, воспитанию личностно и общественно востребованных качеств. На основании требований Государственного образовательного стандарта 2004 г. содержание календарно-тематического планирования предполагает реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно-ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют **задачи обучения**:  
1)приобретение знаний о строении и жизнедеятельности организма человека, о человеке как биосоциальном существе;  
2)овладение способами учебно-познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной деятельностей;  
3)освоение общепредметных компетенций**:**

**Ценностно-смысловая компетенция** определяет сферу мировоззрения ученика, связанную с его ценностными ориентирами, его способностью видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения. Данная компетенция обеспечивает механизм самоопределения ученика в ситуациях учебной деятельности. От нее зависит индивидуальная образовательная траектория ученика и программа его жизнедеятельности в целом.  
 **Общекультурная компетенция** отражает круг вопросов, по отношению к которым ученик должен быть хорошо осведомлен, обладать познаниями и опытом деятельности, это – роль науки и религии в жизни человека.   
Принципы отбора содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. Для формирования современной естественнонаучной картины мира на начальном этапе изучения биологии в графе «Содержание урока» выделены следующие информационные единицы: *термины, факты, процессы и объекты, закономерности и теории.*  
**Учебно-познавательная компетенция** включает в себя элементы логической, методологической, общеучебной деятельности, соотнесенной с реальными познаваемыми объектами. Сюда входят знания и умения организации целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки учебно-познавательной деятельности. По отношению к изучаемым объектам ученик овладевает креативными навыками продуктивной деятельности: добыванием знаний непосредственно из реальности, владением приемами действий в нестандартных ситуациях, эвристическими методами решения проблем.  
В рамках данной компетенции выделяются следующие **умения и навыки**, определяемые стандартами:   
■ Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Умение различать факт, мнение, доказательство, гипотезу.  
■ Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. ***Комбинирование известных алгоритмов*** деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.  
■ Исследование несложных практических ситуаций, ***выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике***. Использование лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ  
■ Самостоятельно на основе опорной схемы формулируют определения основных понятий курса биологии.   
■ Творческое решение учебных и практических задач: умение ***мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения;*** самостоятельное выполнение различных творческих работ; ***участие в проектной деятельности***.

**Учащиеся в результате усвоения раздела должны**

• признаки сходства и отличия человека и животных;

• сущность биологических процессов: обмена веществ и превращения энергии, питание, дыхание, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма;

• особенности организма человека: его строения. Жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.

Учащиеся должны уметь:

• объяснять: роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика, значение различных организмов в жизни человека, место и роль человека в природе. зависимость здоровья от состояния окружающей среды, причины наследственных заболеваний и снижение иммунитета у человека, роль гормонов и витаминов в организме, влияние вредных привычек на здоровье человека;

• изучать: самого себя и процессы жизнедеятельности человека, ставить биологические эксперименты, объяснять результаты опытов.

• распознавать и описывать: на таблицах основные органы и системы органов человека;

• выявлять: взаимосвязь загрязнения окружающей среды и здоровья человека, взаимодействие систем и органов организма человека;

• сравнивать: человека и млекопитающих и делать соответствующие выводы;

• определять: принадлежность человека к к определенной систематической группе;

• анализировать и оценивать: воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека;

• проводить самостоятельный поиск биологической информации: в тексте учебника, биологических словарях и справочниках, терминов, в электронных изданиях и Интернет-ресурсах;

• использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

• соблюдения мер профилактики заболеваний; травматизма; стрессов; ВИЧ-инфекции; вредных привычек; нарушения осанки, зрения, слуха;

• оказания первой медицинской помощи при отравлении; укусах животных; простудных заболеваниях; ожогах, травмах, кровотечениях; спасении утопающего;

• рациональной организации труда и отдыха, соблюдение правил поведения в окружающей среде;

• проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

**Программное оснащение учебного плана.**

Программа основного общего образования. Биология. 5-9 классы. Концентрический курс. Авторы: Н.И.Сонин, В.Б.Захаров - Рабочие программы. Биология 5-9 классы: учебно-методическое пособие/ сост. Г.М. Пальдяева - 2-е изд.стереотип. – М.: Дрофа, 2013г

**Учебно-методическое оснащение учебного плана.**

1.Сонин Н.И., Сапин М.Р. Биология. 8 кл. Человек: учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. - 5-е изд,, стереотип. - М.: Дрофа, 2018

# 2.Абдулгамидов Ч.А., Сонин Н.И. Биология. Человек: 8 класс. Сборник задания для тематического контроля знаний учащихся. Учебно-методическое пособие. - М.: Классик Стиль, 2003.

# 3. Сонин Н.И., Сапин М.Р. Печатная тетрадь к учебнику Биология. 8 кл. Человек: для общеобразоват. учеб. заведений. - 5-е изд,, стереотип. - М.: Дрофа, 2018.

# Тематическое планирование по курсу

**«Биология 8 класс.Человек»**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование разделов и тем** | **Общее кол-во часов** | **Из них** | | |
| **Теоретическое обучение, ч.** | **Лабораторные**  **работы, ч.** | **Обобщающие**  **уроки** |
| 1 | Место человека в системе органического мира | 2 | 2 | – | – |
| 2 | Происхождение человека | 2 | 2 | – | – |
| 3 | Краткая история развития знаний о человеке. Науки, изучающие организм человека | 2 | 2 | – | – |
| 4 | Общий обзор организма человека | 4 | 3 | 1 | – |
| 5 | Координация и регуляция | 13 | 11 | 1 | 1 |
| 6 | Опора и движение | 7 | 6 | – | 1 |
| 7 | Внутренняя среда организма | 3 | 3 | – | – |
| 8 | Транспорт веществ | 5 | 4 | – | 1 |
| 9 | Дыхание | 3 | 2 | – | 1 |
| 10 | Пищеварение | 6 | 5 | – | 1 |
| 11 | Обмен веществ и энергии. Витамины | 2 | 2 | – | – |
| 12 | Выделение | 3 | 3 | – | – |
| 13 | Покровы тела | 3 | 2 | – | 1 |
| 14 | Размножение и развитие | 3 | 3 | – | – |
| 15 | Высшая нервная деятельность | 7 | 6 | – | 1 |
| 16 | Человек и его здоровье | 4 | 4 | – | – |
| 17 |  |  |  |  |  |
| **Итого** | | **68** | **61** | **2** | **7** |

**Содержание программы**

***Место человека в системе органического мира (2 часа)***

Значение знаний о строении и функционировании организма человека.

Человек как часть живой природы, место человека в системе органического мира. Черты сходства человека и животных. Сходства и различия человека и человекообразных обезьян. Человек разумный.

***Происхождение человека*  *(2 часа)***

Биологические и социальные факторы антропосоциогенеза. Этапы и факторы становления человека. Расы человека, их происхождение и единство.

***Краткая история развития знаний о человеке. Науки, изучающие организм человека(2 ч)***

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена. Великие анатомы и физиологи: Гиппократ, Клавдий Гален, Андреас Везалий.

***Общий обзор организма человека*  *(4 часа)***

Клеточное строение организма. Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Органы человеческого организма. Системы органов. Взаимосвязь органов и систем как основа гомеостаза.

*Лабораторные и практические работы.*

1. Строение животной клетки.

***Координация и регуляция (13 часов)***

Гуморальная регуляция Железы внутренней секреции. Гормоны и их роль в обменных процессах. Нервно-гуморальная регуляция.

Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервные системы. Вегетативная и соматическая части нервной системы. Рефлекс, проведение нервного импульса.

Строение функции спинного мозга, отделов головного мозга. Кора больших полушарий. Значение коры больших полушарий и ее связи с другими отделами мозга.

Органы чувств (анализаторы), их строение функции. Строение, функции и гигиена органов зрения. Строение, функции и гигиена органа слуха. Предупреждение нарушений слуха. Органы осязания, вкуса, обоняния. Гигиена органов чувств.

*Лабораторные и практические работы.*

1. Изучение головного мозга человека по муляжам.

***Опора и движение (7 часов)***

Скелет человека, его отделы: осевой скелет, скелет поясов конечностей. Особенности скелета, связанные с трудовой деятельностью и прямохождением. Состав и строение костей: трубчатые и губчатые кости. Рост костей. Возрастные изменения в строении костей. Типы соединения костей. Заболевания ОДА и их профилактика.

Мышечная система. Строение и развитие мышц. Основные группы мышц, их функции. Работа мышц: статическая и динамическая нагрузка. Роль нервной системы в регуляции работы мышц. Утомление мышц, роль активного отдыха в восстановлении активности мышечной ткани. Значение физической культуры и режима труда.Укрепление здоровья и двигательная активность.

***Внутренняя среда организма*  *(3 часа)***

Понятие «внутренняя среда». Тканевая жидкость. Кровь, ее состав и значение в обеспечении жизнедеятельности организма. Клеточные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Свертывание крови. Группы крови. Лимфа. Иммунитет. Инфекционные заболевания. Предупредительные прививки. Переливание крови. Донорство. Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммунитета.

***Транспорт веществ*  *(5 часов)***

Сердце, его строение и регуляция деятельности, большой и малый круги кровообращения. Лимфообращение. Движение крови по сосудам. Кровяное давление. Заболевания органов кровообращения, их предупреждение. Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении.

***Дыхание*  *(3 часов)***

Потребности организма человека в кислороде воздуха. Органы дыхания, их строение. Дыхательные движения. Газообмен в легких, тканях, перенос газов эритроцитами и плазмой крови. Регуляция дыхания. Первая помощь при отравлении угарным газом, спасении утопающего, искусственное дыхание. Голосовой аппарат.

***Пищеварение*  *(6 часов)***

Питательные вещества и пищевые продукты. Потребность человека в пище и питательных веществах. Витамины. Пищеварение. Строение и функции органов пищеварения. Пищеварительные железы: печень и поджелудочная железа. Этапы процессов пищеварения. Исследования И.П.Павлова в области пищеварения.

***Обмен веществ и энергии*  *(2 часа)***

Общая характеристика обмена веществ и энергии. Пластический и энергетический обмен, их взаимосвязь. Окружающая среда как источник веществ и энергии.

Витамины. Их роль в обмене веществ. Гиповитаминоз. Гипервитаминоз.

***Выделение*  *(3 часа)***

Конечные продукты обмена веществ. Органы выделения. Почки, их строение и функции. Образование мочи. Роль кожи в выделении из организма продуктов обмена веществ.

***Покровы тела*  *(3 часа)***

Строение и функции кожи. Роль кожи в терморегуляции. Закаливание. Гигиенические требования к одежде и обуви. Заболевания кожи и их предупреждение. Первая помощь при травмах, ожогах, обморожении.

***Размножение и развитие*  *(3 часа)***

Система органов размножения, строение и гигиена. Оплодотворение. Внутриутробное развитие, роды. Лактация. Рост и развитие ребенка. Планирование семьи.

***Высшая нервная деятельность*  *(7 часов)***

Рефлекс – основа нервной деятельности. Исследования И.М.Сеченова, И.П.Павлова, А.А.Ухтомского, П.К.Анохина. Виды рефлексов. Формы поведения. Особенности ВНД и поведения человека. Познавательные процессы. Торможение. Типы нервной системы. Речь. Мышление. Сознание. Биологические ритмы. Сон, его значение и гигиена. Гигиена умственного труда. Память. Эмоции. Особенности психики человека.

***Человек и его здоровье*  *(4 часа)***

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление. Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.

Человек и окружающая среда. Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.

***Обобщение знаний за курс 8 класса (1ч)***

**Календарно - тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№**  **урока** | Содержаниеучебного материала | **Количество часов** | Даты проведения | |
| **Лабораторная работа** | **Практическая работа** |
| **Место человека в системе органического мира (2ч)** | | | | |
| 1 | Место человека в системе органического мира | 1 |  |  |
| 2 | Особенности человека | 1 |  |  |
| **Происхождение человека (2 ч)** | | | | |
| 3 | Происхождение человека и его эволюция | 1 |  |  |
| 4 | Расы человека, их происхождение и единство. | 1 |  |  |
| **Краткая история развития знаний о человеке. Науки, изучающие организм человека(2 ч)** | | | | |
| 5 | Анатомия, физиология, психология и гигиена человека. | 1 |  |  |
| 6 | Становление наук о человеке. | 1 |  |  |
| **Общий обзор организма человека (4 ч.)** | | | | |
| 7 | Клеточное строение организма. Лабораторная работа « Строение животной клетки» | 1 |  |  |
| 8-9 | Покровные и соединительные ткани. Мышечная и нервная ткань | 2 |  |  |
| 10 | Органы .Система органов. Организм. | 1 |  |  |
| **Координация и регуляция (13 ч.)** | | | | |
| 11 | Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека, его особенности | 1 |  |  |
| 12 | Роль гормонов в обменных процессах. нервно – гуморальная регуляция, ее нарушения | 1 |  |  |
| 13 | Зачетный урок по темам « Общий обзор организма человека». «Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека, его особенности». | 1 |  |  |
| 14 | Нервная регуляция . Строение и значение нервной системы. | 1 |  |  |
| 15 | Спиной мозг. | 1 |  |  |
| 16 | Строение и функции головного мозга Лабораторная работа «Изучение головного мозга человека по муляжам» | 1 |  |  |
| 17-18 | Полушария головного мозга | 2 |  |  |
| 19 | Контрольное тестирование по темам « Нервно- гуморальная регуляция физиологических процессов», « Организм человека и его строение» | 1 |  |  |
| 20 | Анализаторы, их строение и функции. Зрительный анализатор. | 1 |  |  |
| 21 | Анализаторы слуха и равновесия | 1 |  |  |
| 22 | Кожно- мышечная чувствительность. Обоняние и вкус. | 1 |  |  |
| 23 | Чувствительность анализаторов. Взаимодействие анализаторов, их взаимодействие. обобщение знаний об органах чувств и анализаторов. | 1 |  |  |
| **Опора и движение (7 ч)** | | | | |
| 24 | Аппарат опоры и движения, его функции, скелет человека, его значение и строение | 1 |  |  |
| 25-26 | Строение, свойства костей. | 2 |  |  |
| 27 | Мышцы, их строение и функции. | 1 |  |  |
| 28 | Работа мышц. | 1 |  |  |
| 29 | Взаимосвязь строения и функций опорно – двигательного аппарата. Роль двигательной активности в развитии аппарата опоры и движения человека | 1 |  |  |
| 30 | Контрольное тестирование по теме « Опорно – двигательная система» | 1 |  |  |
| **Внутренняя среда организма (3 ч.)** | | | | |
| 31 | Внутренняя среда организма и ее значение | 1 |  |  |
| 32 | Плазма крови, ее состав. форменные элементы крови (эритроциты, лейкоциты, троибоциты), их строение и функции | 1 |  |  |
| 33 | Иммунитет | 1 |  |  |
| **Транспорт веществ (5 ч.)** | | | | |
| 34-35 | Движение крови и лимфы в организме. Органы кровообращения | 2 |  |  |
| 36 | Работа сердца | 1 |  |  |
| 37 | Движение крови и лимфы по сосудам | 1 |  |  |
| 38 | Контрольное тестирование по темам «Транспорт веществ.», « Внутренняя среда организма» | 1 |  |  |
| **Дыхание (3 ч.)** | | | | |
| 39 | Потребность организма человека в кислороде. Строение органов дыхания. | 1 |  |  |
| 40 | Газообмен в легких и тканях . Дыхательные движения и их регуляция | 1 |  |  |
| 41 | Контрольное тестирование по темам « Дыхание», «Внутренняя среда организма». «Транспорт веществ» | 1 |  |  |
| **Пищеварение (6 ч.)** | | | | |
| 42 | Пищевые продукты и питательные вещества | 1 |  |  |
| 43 | Пищеварение в ротовой полости | 1 |  |  |
| 44 | Пищеварение в ротовой полости | 1 |  |  |
| 45 | Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке | 1 |  |  |
| 46 | Функции тонкого и толстого кишечника. Всасывание. Гигиена питания. | 1 |  |  |
| 47 | Итоговое тестирование по теме «Пищеварительная система» | 1 |  |  |
| **Обмен веществ и энергии. Витамины (2 ч.)** | | | | |
| 48 | Обмен веществ. | 1 |  |  |
| 49 | Витамины | 1 |  |  |
| **Выделение (3ч.)** | | | | |
| 50-51 | Выделение. Строение и работа почек | 2 |  |  |
| 52 | Заболевания почек и их предупреждение | 1 |  |  |
| **Покровы тела (3 ч.)** | | | | |
| 53 | Строение и функции кожи | 1 |  |  |
| 54 | Роль кожи в терморегуляции организма | 1 |  |  |
| 55 | Контрольное тестирование по темам «Обмен веществ. Выделение. Покровы тела» | 1 |  |  |
| **Размножение и развитие (3 ч.)** | | | | |
| 56 | Половая система человека | 1 |  |  |
| 57-58 | Возрастные процессы | 2 |  |  |
| **Высшая нервная деятельность (7 ч.)** | | | | |
| 59 | Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности | 1 |  |  |
| 60 | Поведение человека. Рефлекс - основа нервной деятельности, его виды, роль приспособлении к условиям жизни | 1 |  |  |
| 61 | Торможение и его виды и значение | 1 |  |  |
| 62 | Биологические ритмы. Сон, его значение. Гигиена сна | 1 |  |  |
| 63 | Особенности высшей нервной деятельности человека. Познавательные процессы | 1 |  |  |
| 64 | Типы нервной деятельности | 1 |  |  |
| 65 | Контрольное тестирование по теме « Высшая нервная деятельность» | 1 |  |  |
| **Человек и его здоровье (3 ч)** | | | | |
| 66 | Здоровье и влияющие на него факторы. Оказание первой доврачебной помощи | 1 |  |  |
| 67 | Вредны привычки. Заболевания человека | 1 |  |  |
| 68 | Двигательная активность и здоровье человека. Закаливание | 1 |  |  |

**Пояснительная записка биология 9кл**

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать:*

— макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества;

— химические свойства и биологическую роль воды;

— роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности;

— уровни структурной организации белковых молекул;

— принципы структурной организации и функции углеводов;

— принципы структурной организации и функции жиров;

— структуру нуклеиновых кислот (ДНК и РНК);

— определения понятий: «прокариоты», «эукариоты», «хромосомы», «кариотип», «митоз»;

— строение прокариотической клетки — характеризовать функции органоидов цитоплазмы, значение включений в жизнедеятельности клетки;

— описывать строение и функции хромосом;

— многообразие форм бесполого размножения и группы организмов, для которых они характерны;

— сущность полового размножения и его биологическое значение;

— процесс гаметогенеза;

— мейоз и его биологическое значение;

— сущность оплодотворения;

— определение понятия «онтогенез»;

— периодизацию индивидуального развития;

— этапы эмбрионального развития (дробление, гаструляция, органогенез);

— формы постэмбрионального периода развития: непрямое развитие, развитие полным и неполным превращением;

— прямое развитие;

— биогенетический закон Э. Геккеля и Ф. Мюллера;

— работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости;

— определения понятий: «ген», «доминантный ген», «рецессивный ген», «признак», «свойство», «фенотип», «генотип», «наследственность», «изменчивость», «модификации», «норма реакции», «мутации», «сорт», «порода», «штамм»;

— сущность гибридологического метода изучения наследственности;

— законы Менделя;

— закон Моргана;

— виды изменчивости и различия между ними;

— методы селекции;

— смысл и значение явления гетерозиса и полиплоидии;

— уровни организации живой материи и научные дисциплины, занимающиеся изучением процессов жизнедеятельности на каждом из них;

— химический состав живых организмов;

— роль химических элементов в образовании органических молекул;

— свойства живых систем и отличие их проявлений от сходных процессов, происходящих в неживой природе;

— царства живой природы, систематику и представителей разных таксонов;

— ориентировочное число известных видов животных, растений, грибов и микроорганизмов;

— представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы;

— взгляды К. Линнея на систему живого мира;

— основные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка, её позитивные и ошибочные черты;

— учение Ч. Дарвина об искусственном отборе;

— учение Ч. Дарвина о естественном отборе;

— типы покровительственной окраски (скрывающая, предостерегающая) и их значение для выживания;

— объяснять относительный характер приспособлений;

— особенности приспособительного поведения;

— значение заботы о потомстве для выживания;

— определения понятий «вид» и «популяция»;

— сущность генетических процессов в популяциях;

— формы видообразования;

— главные направления эволюции: биологический прогресс и биологический регресс;

— основные закономерности эволюции: дивергенцию, конвергенцию и параллелизм;

— результаты эволюции;

— теорию академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле;

— этапы развития животных и растений в различные периоды существования Земли;

— движущие силы антропогенеза;

— систематическое положение человека в системе живого мира;

— свойства человека как биологического вида;

— этапы становления человека как биологического вида;

— расы человека и их характерные особенности;

— определения понятий: «биосфера», «экология», «окружающая среда», «среда обитания», «продуценты», «консументы», «редуценты»;

— структуру и компоненты биосферы;

— компоненты живого вещества и его функции;

— антропогенные факторы среды;

— характер воздействия человека на биосферу;

— способы и методы охраны природы;

— биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов;

— основы рационального природопользования;

— неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы;

— заповедники, заказники, парки России;

— несколько растений и животных, занесённых в Красную книгу.

*Учащиеся должны уметь:*

— объяснять принцип действия ферментов;

— характеризовать функции белков;

— отмечать энергетическую роль углеводов и пластическую функцию жиров.

— описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке;

— приводить подробную схему процесса биосинтеза белков;

— характеризовать биологическое значение бесполого размножения;

— объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет;

— описывать процессы, протекающие при дроблении, гаструляции и органогенезе;

— характеризовать формы постэмбрионального развития;

— различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном превращении;

— объяснять биологический смысл развития с метаморфозом;

— характеризовать этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии;

— использовать при решении задач генетическую символику;

— составлять генотипы организмов и записывать их гаметы;

— строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании, сцепленном с полом;

— сущность генетического определения пола у растений и животных;

— характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма;

— составлять простейшие родословные и решать генетические задачи;

— распознавать мутационную и комбинативную изменчивость;

— объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение и возникновение отличий от родительских форм у потомков;

— давать определения уровней организации живого и характеризовать процессы жизнедеятельности на каждом из них;

— характеризовать свойства живых систем;

— объяснять, как проявляются свойства живого на каждом из уровней организации;

— приводить краткую характеристику искусственной и естественной систем классификации живых организмов;

— объяснять, почему организмы относят к разным систематическим группам;

— оценивать значение эволюционной теории Ж. Б. Ламарка для развития биологии;

— характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина;

— давать определения понятий «вид» и «популяция»; — характеризовать причины борьбы за существование;

— определять значение внутривидовой, межвидовой борьбы за существование и борьбы с абиотическими факторами среды;

— давать оценку естественного отбора как результата борьбы за существование;

— приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения живых организмов;

— объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания, на популяции;

— характеризовать процесс экологического и географического видообразования;

— оценивать скорость видообразования в различных систематических категориях животных, растений и микроорганизмов;

— характеризовать пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию;

— приводить примеры гомологичных и аналогичных органов;

— характеризовать химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи;

— описывать развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры;

— описывать развитие жизни на Земле в палеозойскую эру;

— описывать развитие жизни на Земле в мезозойскую эру;

— описывать развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру;

— характеризовать роль прямохождения, развития головного мозга и труда в становлении человека;

— опровергать теорию расизма;

— классифицировать экологические факторы;

— характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность;

— описывать биологические круговороты веществ в природе;

— объяснять действие абиотических, биотических и антропогенных факторов;

— характеризовать и различать экологические системы — биогеоценоз, биоценоз и агроценоз;

— раскрывать сущность и значение в природе саморегуляции;

— описывать процесс смены биоценозов и восстановления природных сообществ;

— характеризовать формы взаимоотношений между организмами: симбиотические, антибиотические и нейтральные;

— применять на практике сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства, а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь:*

— составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний;

— обобщать и делать выводы по изученному материалу;

— работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала;

— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий; — объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике;

— самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам;

— иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками;

— работать с микроскопом и изготовлять простейшие препараты для микроскопического исследования;

— сравнивать и сопоставлять между собой этапы развития животных изученных таксономических групп;

— использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; — выявлять признаки сходства и различия в развитии животных разных групп;

— давать характеристику генетических методов изучения биологических объектов;

— работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;

— составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке; — разрабатывать план‑конспект темы, используя разные источники информации;

— готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;

— разрабатывать план‑конспект темы, используя разные источники информации;

— пользоваться поисковыми системами Интернета;

— выполнять лабораторные работы под руководством учителя;

— сравнивать представителей разных групп растений и животных, делать выводы на основе сравнения;

— оценивать свойства пород домашних животных и культурных растений по сравнению с дикими предками;

— находить информацию о развитии растений и животных в научно‑популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;

— сравнивать и сопоставлять между собой современных и ископаемых животных изученных таксономических групп;

— выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных и человека;

— разрабатывать план‑конспект темы, используя разные источники информации;

— готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе информации из учебника и дополнительных источников;

— избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации.

**Личностные результаты обучения**

— Формирование чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;

— осознание учащимися ответственности и долга перед Родиной;

— ответственное отношение к обучению, готовность и способность к самообразованию; — формирование мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору будущей профессии;

— способность учащихся строить дальнейшую индивидуальную траекторию образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений;

— формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

— соблюдение и пропаганда учащимися правил поведения в природе, их участие в природоохранной деятельности;

— умение реализовывать теоретические познания на практике;

— осознание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися;

— способность учащихся проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

— привить любовь к природе, чувство уважения к учёным, изучающим животный мир, развить эстетическое восприятие общения с живыми организмами;

— признание учащимися права каждого человека на собственное аргументированное мнение;

— готовность учащихся к самостоятельным поступкам и активным действиям на природоохранительном поприще;

— умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения;

— критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты; — осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре;

— осознание важности формирования экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного от‑ ношения к окружающей среде;

— умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, умение оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

**Биология. Общие закономерности. 9 класс (68 ч, 2 ч в неделю)**

Введение (1 ч)

Место курса в системе естественнонаучных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса. Значение предмета для понимания единства всего живого и взаимозависимости всех частей биосферы Земли.

Раздел 1. Структурная организация живых организмов (10 ч)

Тема 1.1. ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ (2 ч)

Элементный состав клетки. Распространённость элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества. Неорганические молекулы живого вещества. Вода; её химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку. Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; их структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы, их строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, её структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

*Демонстрация* Объёмные модели структурной организации биологических полимеров — белков и нуклеиновых кислот, их сравнение с моделями искусственных полимеров (например, поливинилхлоридом).

*Предметные результаты обучения*

**Учащиеся должны знать:**

— макроэлементы, микроэлементы, их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества;

— химические свойства и биологическую роль воды;

— роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности;

— уровни структурной организации белковых молекул;

— принципы структурной организации и функции углеводов;

— принципы структурной организации и функции жиров;

— структуру нуклеиновых кислот (ДНК и РНК).

**Учащиеся должны уметь**:

— объяснять принцип действия ферментов;

— характеризовать функции белков;

— отмечать энергетическую роль углеводов и пластическую функцию жиров.

Тема 1.2. ОБМЕН ВЕЩЕСТВ И ПРЕОБРАЗОВАНИЕ ЭНЕРГИИ В КЛЕТКЕ (3 ч)

Обмен веществ и преобразование энергии в клетке. Транспорт веществ через клеточную мембрану. Пино‑ и фагоцитоз. Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и углеводов в клетке.

*Предметные результаты обучения*

**Учащиеся должны уметь**:

— описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке;

— приводить подробную схему процесса биосинтеза белков.

Тема 1.3. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК (5 ч)

Прокариотические клетки: форма и размеры. Цитоплазма бактериальной клетки. Организация метаболизма у прокариот. Генетический аппарат бактерий. Спорообразование. Размножение. Место и роль прокариот в биоценозах. Эукариотическая клетка. Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы, их структура и функции. Цитоскелет. Включения и их роль в метаболизме клеток. Клеточное ядро — центр управления жизнедеятельностью клетки. Структуры клеточного ядра: ядерная оболочка, хроматин (гетерохроматин), ядрышко. Особенности строения растительной клетки. Деление клеток. Клетки в многоклеточном организме. Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом. Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восполнение клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Клеточная теория строения организмов.

*Демонстрация* Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клеток. Микропрепараты клеток растений, животных и одноклеточных грибов. Фигуры митотического деления в клетках корешка лука под микроскопом и на схеме. Материалы, рассказывающие о биографиях учёных, внёсших вклад в развитие клеточной теории.

*Лабораторные и практические работы*

Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах\*.

*Предметные результаты обучения*

**Учащиеся должны знать**:

— определения понятий: «прокариоты», «эукариоты», «хромосомы», «кариотип», «митоз»;

— строение прокариотической клетки — характеризовать функции органоидов цитоплазмы, значение включений в жизнедеятельности клетки;

— описывать строение и функции хромосом.

*Метапредметные результаты обучения*

**Учащиеся должны уметь**:

— составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний;

— обобщать и делать выводы по изученному материалу;

— работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала;

— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий; — объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике;

— самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам;

— иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками;

— работать с микроскопом и изготовлять простейшие препараты для микроскопического исследования.

Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 ч)

Тема 2.1. РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ (2 ч)

Сущность и формы размножения организмов. Бесполое размножение растений и животных. Половое размножение животных и растений; образование половых клеток, осеменение и оплодотворение. Биологическое значение полового размножения. Гаметогенез. Периоды образования половых клеток: размножение, рост, созревание (мейоз) и формирование половых клеток. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Оплодотворение.

*Демонстрация*

Плакаты, иллюстрирующие способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур. Микропрепараты яйцеклеток. Фотографии, отражающие разнообразие потомства у одной пары родителей.

*Предметные результаты обучения*

**Учащиеся должны знать:**

— многообразие форм бесполого размножения и группы организмов, для которых они характерны;

— сущность полового размножения и его биологическое значение;

— процесс гаметогенеза;

— мейоз и его биологическое значение;

— сущность оплодотворения.

**Учащиеся должны уметь**:

— характеризовать биологическое значение бесполого размножения;

— объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет.

Тема 2.2. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (ОНТОГЕНЕЗ) (3 ч) Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гаструляция; закономерности образования двуслойного зародыша — гаструлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем. Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение. Общие закономерности развития. Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и Ф. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости. *Демонстрация*

Таблицы, иллюстрирующие процесс метаморфоза у беспозвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых насекомых) и позвоночных (амфибий). Таблицы, отражающие сходство зародышей позвоночных животных. Схемы преобразования органов и тканей в филогенезе.

*Предметные результаты обучения*

**Учащиеся должны знать:**

— определение понятия «онтогенез»;

— периодизацию индивидуального развития;

— этапы эмбрионального развития (дробление, гаструляция, органогенез);

— формы постэмбрионального периода развития: непрямое развитие, развитие полным и неполным превращением;

— прямое развитие;

— биогенетический закон Э. Геккеля и Ф. Мюллера;

— работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

**Учащиеся должны уметь:**

— описывать процессы, протекающие при дроблении, гаструляции и органогенезе;

— характеризовать формы постэмбрионального развития;

— различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном превращении;

— объяснять биологический смысл развития с метаморфозом;

— характеризовать этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии.

*Метапредметные результаты обучения*

**Учащиеся должны уметь:**

— сравнивать и сопоставлять между собой этапы развития животных изученных таксономических групп;

— использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; — выявлять признаки сходства и различия в развитии животных разных групп;

— обобщать и делать выводы по изученному материалу;

— работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала;

— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов (20 ч)

Тема 3.1. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ (10 ч)

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное и полигибридное скрещивание. Законы Менделя. Независимое и сцепленное наследование. Генетическое определение пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов в определении признаков.

*Демонстрация*

Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

*Лабораторные и практические работы*

Решение генетических задач и составление родословных.

*Предметные результаты обучения*

**Учащиеся должны знать**:

— определения понятий: «ген», «доминантный ген», «рецессивный ген», «признак», «свойство», «фенотип», «генотип», «наследственность», «изменчивость», «модификации», «норма реакции», «мутации», «сорт», «порода», «штамм»;

— сущность гибридологического метода изучения наследственности;

— законы Менделя;

— закон Моргана.

**Учащиеся должны уметь:**

— использовать при решении задач генетическую символику;

— составлять генотипы организмов и записывать их гаметы;

— строить схемы скрещивания при независимом и сцепленном наследовании, наследовании, сцепленном с полом;

— сущность генетического определения пола у растений и животных;

— характеризовать генотип как систему взаимодействующих генов организма;

— составлять простейшие родословные и решать генетические задачи.

Тема 3.2. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ (6 ч)

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

*Демонстрация*

Примеры модификационной изменчивости.

*Лабораторные и практические работы*

Построение вариационной кривой (размеры листьев растений, антропометрические данные учащихся).

*Предметные результаты обучения*

**Учащиеся должны знать:**

— виды изменчивости и различия между ними.

**Учащиеся должны уметь:**

— распознавать мутационную и комбинативную изменчивость.

Тема 3.3. СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ И МИКРООРГАНИЗМОВ (4 ч)

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производства, медицинской, микробиологической и других отраслей промышленности. *Демонстрация*

Сравнительный анализ пород домашних животных, сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

*Предметные результаты обучения*

**Учащиеся должны знать:**

— методы селекции;

— смысл и значение явления гетерозиса и полиплоидии.

**Учащиеся должны уметь**:

— объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение и возникновение отличий от родительских форм у потомков.

*Метапредметные результаты обучения*

**Учащиеся должны уметь**:

— давать характеристику генетических методов изучения биологических объектов;

— работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;

— составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке; — разрабатывать план‑конспект темы, используя разные источники информации;

— готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы;

— пользоваться поисковыми системами Интернета.

Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле (21 ч)

Тема 4.1. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОГО МИРА. УРОВНИ ОРГАНИЗАЦИИ И ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (2 ч)

Уровни организации жизни: молекулярно‑генетический, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно‑видовой, биогеоценотический и биосферный. Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношения части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

*Демонстрация*

Схемы, отражающие структуры царств живой природы.

*Предметные результаты обучения*

**Учащиеся должны знать:**

— уровни организации живой материи и научные дисциплины, занимающиеся изучением процессов жизнедеятельности на каждом из них;

— химический состав живых организмов;

— роль химических элементов в образовании органических молекул;

— свойства живых систем и отличие их проявлений от сходных процессов, происходящих в неживой природе;

— царства живой природы, систематику и представителей разных таксонов;

— ориентировочное число известных видов животных, растений, грибов и микроорганизмов.

**Учащиеся должны уметь:**

— давать определения уровней организации живого и характеризовать процессы жизнедеятельности на каждом из них;

— характеризовать свойства живых систем;

— объяснять, как проявляются свойства живого на каждом из уровней организации;

— приводить краткую характеристику искусственной и естественной систем классификации живых организмов;

— объяснять, почему организмы относят к разным систематическим группам.

Тема 4.2. РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИЙ ПЕРИОД (2 ч)

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.

*Демонстрация*

Биографии учёных, внёсших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

Тема 4.3. ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА О ПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЁМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (5 ч)

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

*Демонстрация*

Биография Ч. Дарвина. Маршрут и конкретные находки Ч. Дарвина во время путешествия на корабле «Бигль».

*Предметные результаты обучения*

**Учащиеся должны знать:**

— представления естествоиспытателей додарвиновской эпохи о сущности живой природы;

— взгляды К. Линнея на систему живого мира;

— основные положения эволюционной теории Ж. Б. Ламарка, её позитивные и ошибочные черты;

— учение Ч. Дарвина об искусственном отборе;

— учение Ч. Дарвина о естественном отборе.

**Учащиеся должны уметь**:

— оценивать значение эволюционной теории Ж. Б. Ламарка для развития биологии;

— характеризовать предпосылки возникновения эволюционной теории Ч. Дарвина;

— давать определения понятий «вид» и «популяция»; — характеризовать причины борьбы за существование;

— определять значение внутривидовой, межвидовой борьбы за существование и борьбы с абиотическими факторами среды;

— давать оценку естественного отбора как результата борьбы за существование.

Тема 4.4. ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬ ОРГАНИЗМОВ К УСЛОВИЯМ ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ КАК РЕЗУЛЬТАТ ДЕЙСТВИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (2 ч)

Приспособительные особенности строения. Покровительственная окраска покровов тела: скрывающая окраска (однотонная, двутоновая, расчленяющая и др.); предостерегающая окраска. Мимикрия. Приспособительное поведение животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации. Относительность приспособленности.

*Демонстрация*

Иллюстрации, демонстрирующие строение тела животных и растительных организмов, обеспечивающие выживание в типичных для них условиях существования. Примеры различных видов покровительственной окраски у животных.

*Лабораторные и практические работы*

Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных.

*Предметные результаты обучения*

**Учащиеся должны знать**:

— типы покровительственной окраски (скрывающая, предостерегающая) и их значение для выживания;

— объяснять относительный характер приспособлений;

— особенности приспособительного поведения.

**Учащиеся должны уметь:**

— приводить примеры приспособительного строения тела, покровительственной окраски покровов и поведения живых организмов.

Тема 4.5. МИКРОЭВОЛЮЦИЯ (2 ч)

Вид как генетически изолированная система; репродуктивная изоляция и её механизмы. Популяционная структура вида; экологические и генетические характеристики популяций. Популяция — элементарная эволюционная единица. Пути и скорость видообразования; географическое и экологическое видообразование.

*Демонстрация*

Схемы, иллюстрирующие процесс географического видообразования. Живые растения и животные, гербарии и коллекции, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

*Лабораторные и практические работы*

Изучение приспособленности организмов к среде обитания\*. Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений\*.

*Предметные результаты обучения*

**Учащиеся должны знать:**

— значение заботы о потомстве для выживания;

— определения понятий «вид» и «популяция»;

— сущность генетических процессов в популяциях;

— формы видообразования.

**Учащиеся должны уметь**:

— объяснять причины разделения видов, занимающих обширный ареал обитания, на популяции;

— характеризовать процесс экологического и географического видообразования;

— оценивать скорость видообразования в различных систематических категориях животных, растений и микроорганизмов.

Тема 4.6. БИОЛОГИЧЕСКИЕ ПОСЛЕДСТВИЯ АДАПТАЦИИ. МАКРОЭВОЛЮЦИЯ (3 ч)

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Правила эволюции групп организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

*Демонстрация*

Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе. Схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции. Материалы, характеризующие представителей животных и растений, внесённых в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

*Предметные результаты обучения*

**Учащиеся должны знать:**

— главные направления эволюции: биологический прогресс и биологический регресс;

— основные закономерности эволюции: дивергенцию, конвергенцию и параллелизм;

— результаты эволюции.

**Учащиеся должны уметь:**

— характеризовать пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптацию и общую дегенерацию;

— приводить примеры гомологичных и аналогичных органов.

Тема 4.7. ВОЗНИКНОВЕНИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (2 ч)

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи. Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

*Демонстрация*

Схемы возникновения одноклеточных эукариот, многоклеточных организмов, развития царств растений и животных.

*Предметные результаты обучения*

**Учащиеся должны знать:**

— теорию академика А. И. Опарина о происхождении жизни на Земле.

**Учащиеся должны уметь:**

— характеризовать химический, предбиологический, биологический и социальный этапы развития живой материи.

Тема 4.8. РАЗВИТИЕ ЖИЗНИ НА ЗЕМЛЕ (3 ч)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений. Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся. Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов. Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида Homosapiens в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди. Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида Homosapiens; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

*Демонстрация*

Репродукции картин З. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

*Предметные результаты обучения*

**Учащиеся должны знать**:

— этапы развития животных и растений в различные периоды существования Земли;

— движущие силы антропогенеза;

— систематическое положение человека в системе живого мира;

— свойства человека как биологического вида;

— этапы становления человека как биологического вида;

— расы человека и их характерные особенности.

**Учащиеся должны уметь:**

— описывать развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры;

— описывать развитие жизни на Земле в палеозойскую эру;

— описывать развитие жизни на Земле в мезозойскую эру;

— описывать развитие жизни на Земле в кайнозойскую эру;

— характеризовать роль прямохождения, развития головного мозга и труда в становлении человека;

— опровергать теорию расизма.

*Метапредметные результаты обучения*

Учащиеся должны уметь:

— работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;

— составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке; — разрабатывать план‑конспект темы, используя разные источники информации;

— готовить устные сообщения и письменные рефераты, используя информацию учебника и дополнительных источников;

— пользоваться поисковыми системами Интернета;

— выполнять лабораторные работы под руководством учителя;

— сравнивать представителей разных групп растений и животных, делать выводы на основе сравнения;

— оценивать свойства пород домашних животных и культурных растений по сравнению с дикими предками;

— находить информацию о развитии растений и животных в научно‑популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать и оценивать её, переводить из одной формы в другую;

— сравнивать и сопоставлять между собой современных и ископаемых животных изученных таксономических групп;

— использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; — выявлять признаки сходства и различия в строении, образе жизни и поведении животных и человека;

— обобщать и делать выводы по изученному материалу;

— представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий.

Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды.

Основы экологии (5 ч)

Тема 5.1. БИОСФЕРА, ЕЁ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ (3 ч)

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу. Биокосное и косное вещество биосферы (В. И. Вернадский). Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса. Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещённости, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии. Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ. Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

*Демонстрация*

Схемы, иллюстрирующие структуру биосферы и характеризующие её отдельные составные части. Таблицы видового состава и разнообразия живых организмов биосферы. Схемы круговорота веществ в природе. Карты, отражающие геологическую историю материков, распространённость основных биомов суши. Диафильмы и кинофильмы «Биосфера». Примеры симбиоза между представителями различных царств живой природы.

*Лабораторные и практические работы*

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)\*. Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме\*.

*Предметные результаты обучения*

**Учащиеся должны знать:**

— определения понятий: «биосфера», «экология», «окружающая среда», «среда обитания», «продуценты», «консументы», «редуценты»;

— структуру и компоненты биосферы;

— компоненты живого вещества и его функции.

**Учащиеся должны уметь:**

— классифицировать экологические факторы;

— характеризовать биомассу Земли, биологическую продуктивность;

— описывать биологические круговороты веществ в природе;

— объяснять действие абиотических, биотических и антропогенных факторов;

— характеризовать и различать экологические системы — биогеоценоз, биоценоз и агроценоз;

— раскрывать сущность и значение в природе саморегуляции;

— описывать процесс смены биоценозов и восстановления природных сообществ;

— характеризовать формы взаимоотношений между организмами: симбиотические, антибиотические и нейтральные.

Тема 5.2. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (2 ч)

Природные ресурсы и их использование. Антропогенные факторы воздействия на биоценозы (роль человека в природе); последствия хозяйственной деятельности человека. Проблемы рационального природопользования, охраны природы: защита от загрязнений, сохранение эталонов и памятников природы, обеспечение природными ресурсами населения планеты.

*Демонстрация*

Карты заповедных территорий нашей страны.

*Лабораторные и практические работы*

Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах\*.

*Предметные результаты обучения*

**Учащиеся должны знать:**

— антропогенные факторы среды;

— характер воздействия человека на биосферу;

— способы и методы охраны природы;

— биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов;

— основы рационального природопользования;

— неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы;

— заповедники, заказники, парки России;

— несколько растений и животных, занесённых в Красную книгу.

**Учащиеся должны уметь:**

— применять на практике сведения об экологических закономерностях в промышленности и сельском хозяйстве для правильной организации лесоводства, рыбоводства, а также для решения всего комплекса задач охраны окружающей среды и рационального природопользования.

*Метапредметные результаты обучения*

**Учащиеся должны уметь:**

— работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами;

— составлять конспект параграфа учебника до и/или после изучения материала на уроке; — разрабатывать план‑конспект темы, используя разные источники информации;

— готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе информации из учебника и дополнительных источников;

— пользоваться поисковыми системами Интернета;

— избирательно относиться к биологической информации, содержащейся в средствах массовой информации.

*Личностные результаты обучения*

— Формирование чувства российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину;

— осознание учащимися ответственности и долга перед Родиной;

— ответственное отношение к обучению, готовность и способность к самообразованию; — формирование мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору будущей профессии;

— способность учащихся строить дальнейшую индивидуальную траекторию образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений;

— формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

— соблюдение и пропаганда учащимися правил поведения в природе, их участие в природоохранной деятельности;

— умение реализовывать теоретические познания на практике;

— осознание значения образования для повседневной жизни и осознанный выбор профессии учащимися;

— способность учащихся проводить работу над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

— привить любовь к природе, чувство уважения к учёным, изучающим животный мир, развить эстетическое восприятие общения с живыми организмами;

— признание учащимися права каждого человека на собственное аргументированное мнение;

— готовность учащихся к самостоятельным поступкам и активным действиям на природоохранительном поприще;

— умение аргументированно и обоснованно отстаивать свою точку зрения;

— критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их результаты; — осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре;

— осознание важности формирования экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного от‑ ношения к окружающей среде;

— умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, умение оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Резервное время — 6 ч.

**Изменения, внесенные в рабочую программу по сравнению с авторским вариантом:**

В целях рационального использования учебного времени на изучение предмета и в соответствии с методическими рекомендациями к учебнику С.Г. Мамонтова, В.Б. Захарова, И.Б. Агафоновой, Н.И. Сонина «Биология. Общие закономерности» произведено добавление резервных часов на изучение тем:

- 1.3. Строение и функции клеток – 1 час;

- **4.4.Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора – 1час;**

**- 4.5.Микроэволюция – 1 час;**

**-** 5.1. Биосфера, её структура и функции – 2 часа;

- **5.2.Биосфера и человек – 1 час.**

***Тематический план учебного предмета «Биология»***

***(вариант: 2 ч в неделю; 34 учебных недели)***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№пп** | **Наименование разделов и тем** | **Всего часов** | **Из них** | | | **Примечание** |
| **Лабораторные работы** | **Практические работы** | **Контрольные тестирования** |
| **1** | **Ведение** | **1** |  |  |  | **Лабораторные и практические работы проводятся на уроке в течение 10-15 мин, или выполняютсяучащимися дома. Т.к. большинство работ носят обучающий характер, оценивание производится выборочно, на усмотрениеучителя.** |
| **2** | **Раздел 1. Структурная организация живых организмов** | **11** |  |  |  |
| **3** | 1.1. Химическая организация клетки | **2** |  |  | №1 «Химическая организация клетки» |
| **4** | 1.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке | **3** |  |  | №2 **«**Обмен веществ и преобразование энергии в клетке**»** |
| **5** | 1.3. Строение и функции клеток | **6** | **Лабораторная работа №1 «Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах»** |  | №3 «Строение и функции клеток» |
| **6** | Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов | **5** |  |  |  |
| **7** | 2.1. Размножение организмов | **2** |  |  | №4 «Размножение организмов» |
| **8** | 2.2 Индивидуальное развитие организмов | **3** |  |  | №5 «Индивидуальное развитие организмов» |
| **9** | Раздел 3. Наследственность и изменчивость | **20** |  |  |  |
| **10** | 3.1.Закономерности наследования признаков | **10** |  | **Практическая работа №1 «Решение генетических задач»**  **Практическая работа №2 «Составление родословных»** | №6 «Закономерности наследования признаков» |
| **11** | 3.2.Закономерности изменчивости | **6** | **Лабораторная работа №2 «Построение вариационной кривой»** |  | №7 «Закономерности изменчивости» |
| **12** | 3.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов | **4** |  |  | №8 «Селекция растений, животных и микроорганизмов» |
| **13** | Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле | **23** |  |  |  |
| **14** | **4.1.Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов** | **2** |  |  | №9 «**Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов**» |
| **15** | **4.2.Развитие биологии в додарвиновский период** | **2** |  |  | №10 «**Развитие биологии в додарвиновский период**» |
| **16** | **4.3.Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора** | **5** |  |  | №11 «**Теория Ч. Дарвина**» |
| **17** | **4.4.Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора** | **3** | **Лабораторная работа №3 «Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных»**  **Лабораторная работа №4 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»** |  | №12 «**Приспособленность организмов**» |
| **18** | **4.5.Микроэволюция** | **3** | **Лабораторная работа №5 «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений»** |  | №13 «**Микроэволюция**» |
| **19** | **4.6.Биологические последствия адаптации. Макроэволюция** | **3** |  |  | №14 «**Макроэволюция**» |
| **20** | **4.7.Возникновение жизни на Земле** | **2** |  |  | №15 «**Возникновение жизни на Земле**» |
| **21** | **4.8.Развитие жизни на Земле** | **3** |  |  | №16 «**Развитие жизни на Земле**» |
| **22** | **Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии** | **8** |  |  |  |
| **23** | **5.1.Биосфера, её структура и функции** | **5** | **Лабораторная работа №6 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»**  **Лабораторная работа №7 «Изучение и описание экосистем своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме»** |  | №17 «**Биосфера, её структура и функции**» |
| **24** | **5.2.Биосфера и человек** | **3** | **Лабораторная работа №8 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»** |  |  |
|  | **ИТОГО** | **68** | **8** | **2** | **17** |

***Тематический поурочный плану чебного предмета «Биология»***

***(вариант: 2 ч в неделю; 34 учебных недели)***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ урока** | **Темы раздела, урока, лабораторной работы** | **Кол-во**  **часов** |
|  | **1.Введение** | **1** |
|  | **Введение. Предмет и задачи курса «Биология. Общие закономерности»** |  |
|  | **Раздел 1. Структурная организация живых организмов** | **11** |
|  | 1.1. Химическая организация клетки | 2 |
|  | Неорганические вещества, входящие в состав клетки |  |
|  | Органические вещества, входящие в состав клетки |  |
|  | 1.2.Обмен веществ и преобразование веществ в клетке | 3 |
| 1. | **Контрольный тест №1 «Химическая организация клетки».**Пластический обмен. |  |
| 2. | Энергетический обмен |  |
| 3. | Способы питания |  |
|  | 1.3.Строение и функции клеток | 6 |
| 1. | **Контрольный тест №2 «Обмен веществ и преобразование энергии в клетке».**Прокариотическая клетка |  |
| 2. | Эукариотическая клетка. Цитоплазма |  |
| 3. | ***Лабораторная работа №1****«****Изучение клеток бактерий, растений и животных на готовых микропрепаратах****».* |  |
| 4. | Эукариотическая клетка. Ядро |  |
| 5. | Деление клеток |  |
| 6. | Клеточная теория строения организмов |  |
|  | **Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов** | **5** |
|  | 2.1. Размножение организмов | 2 |
| 1. | **Контрольный тест №3 «Строение и функции клеток».** Бесполое размножение |  |
| 2. | Половое размножение |  |
|  | 2.2. Индивидуальное развитие организмов | 3 |
| 1. | **Контрольный тест №4 «Размножение организмов».**Эмбриональный период |  |
| 2. | Органогенез |  |
| 3. | Постэмбриональный период |  |
|  | **Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов** | **20** |
|  | 3.1. Закономерности наследования признаков | 10 |
| 1. | **Контрольный тест №5 «Индивидуальное развитие организмов».**Основные понятия генетики |  |
| 2. | Гибридологический метод изучения наследования признаков Г.Менделя |  |
| 3. | 1 и 2 законы Менделя |  |
| 4. | Закон чистоты гамет |  |
| 5. | Законы Менделя: 3 закон |  |
| 6. | ***Практическая работа №1 «Решение генетических задач»*** |  |
| 7. | Сцепленное наследование генов |  |
| 8. | Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом |  |
| 9. | ***Практическая работа №2 «Составление родословных»*** |  |
| 10. | Взаимодействие генов |  |
|  | 3.2. Закономерности изменчивости | 6 |
| 1. | **Контрольный тест №6 «Закономерности наследования признаков»** Наследственная изменчивость |  |
| 2. | Мутации. Значение мутаций |  |
| 3. | Комбинативная изменчивость |  |
| 4. | Фенотипическая изменчивость |  |
| 5. | ***Лабораторная работа №2 «Построение вариационной кривой»*** |  |
| 6. | **Контрольный тест №7 «Закономерности изменчивости»** |  |
|  | 3.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов | 4 |
| 1. | Центры многообразия и происхождения культурных растений |  |
| 2. | Методы селекции растений и животных |  |
| 3. | Селекция микроорганизмов |  |
| 4. | **Контрольный тест №8 «Селекция растений, животных и микроорганизмов»** |  |
|  | **Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле** | **23** |
|  | **4.1.Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов** | 2 |
| 1. | **Многообразие живого мира. Уровни организации** |  |
| 2. | **Свойства живых организмов** |  |
|  | **4.2.Развитие биологии в додарвиновский период** | 2 |
| 1. | **Контрольный тест №9** «**Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов**». Становление систематики |  |
| 2. | **Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка** |  |
|  | **4.3.Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора** | 5 |
| 1. | **Контрольный тест №10** «**Развитие биологии в додарвиновский период**».Научные предпосылки возникновения теории Ч. Дарвина |  |
| 2. | **Социально-экономические предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина** |  |
| 3. | Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе |  |
| 4. | Учение Ч.Дарвина о естественном отборе |  |
| 5. | Формы борьбы за существование |  |
|  | **4.4.Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора** | 3 |
| 1. | **Контрольный тест №11** «**Теория Ч. Дарвина**». Приспособительные особенности строения и поведения животных |  |
| 2. | **Забота о потомстве. *Лабораторная работа №3 «Обсуждение на моделях роли приспособительного поведения животных»*** |  |
| 3. | **Физиологические адаптации. *Лабораторная работа №4 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»*** |  |
|  | **4.5.Микроэволюция** | 3 |
| 1. | **Контрольный тест №12 «Приспособленность организмов**».Вид, его критерии и структура. Пути видообразования. |  |
| 2. | ***Лабораторная работа №5 «Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений».* Элементарные эволюционные факторы** |  |
| 3. | **Формы естественного отбора** |  |
|  | **4.6.Биологические последствия адаптации. Макроэволюция** | 3 |
| 1. | **Контрольный тест №13**«**Микроэволюция**». Главные направления эволюции: ароморфоз. |  |
| 2. | Главные направления эволюции: идиоадаптация и общая дегенерация. |  |
| 3. | **Типы эволюционных изменений** |  |
|  | **4.7.Возникновение жизни на Земле** | 2 |
| 1. | **Контрольный тест №14**«**Макроэволюция**». Современные представления о возникновении жизни |  |
| 2. | **Начальные этапы развития жизни** |  |
|  | **4.8.Развитие жизни на Земле** | 3 |
| 1. | **Контрольный тест №15**«**Возникновение жизни на Земле**». Эры и периоды развития жизни на Земле |  |
| 2. | Происхождение человека |  |
| 3. | Конференция «Развитие жизни на Земле» |  |
|  | **Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии** | **8** |
|  | 5.1. Биосфера, её структура и функции | 5 |
| 1. | **Контрольный тест №16** «**Развитие жизни на Земле**». Структура биосферы. Круговорот веществ |  |
| 2. | История формирования сообществ живых организмов. Биогеоценозы и биоценозы. |  |
| 3. | Абиотические факторы среды. Интенсивность действия факторов. |  |
| 4. | Биотические факторы среды. ***Лабораторная работа №6 «Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)»*** |  |
| 5. | Взаимоотношения между организмами. ***Лабораторная работа №7 «Изучение и описание экосистем своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме»*** |  |
|  | 5.2. Биосфера и человек | 3 |
| 1. | **Контрольный тест №17** «**Биосфера, её структура и функции**». Природные ресурсы |  |
| 2. | Последствия хозяйственной деятельности. ***Лабораторная работа №8 «Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах»*** |  |
| 3. | Охрана природы и основы рационального природопользования |  |
|  | **Всего уроков** | **68** |
|  | **Из них:**  **- контрольных тестирований -лабораторных и практических работ** | **17**  **10** |