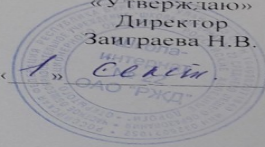


Частное общеобразовательное учреждение
«Школа-интернат №22 среднего общего образования
открытого акционерного общества Российские железные дороги»

«Согласовано»
Руководитель МО учителей
Козева И.В.
Протокол № 1 от
«1» сентяб. 2017 г.

«Согласовано»
Заместитель директора по УМР
Петров И.П. *И.П. Петров*
«1» сентяб. 2017 г.

«Утверждаю»
Директор
Зайграева Н.В. *Н.В. Зайграева*
«1» сентяб. 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО БИОЛОГИИ
9
класс
основное общее образование
уровень

Составитель:
учитель химии и биологии
предмет

Хамаганова Т.Ф.
ФИО

высшая
категория

г. Улан-Удэ
2017- 2018 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного курса биологии 9 класса составлена в полном соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования, требованиями к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, примерной программой основного общего образования по биологии, федерального перечня учебников, базисного учебного плана, авторской учебной программы основного общего образования «Биология. Человек и его здоровье. 8 класс» автор В.Б.Захаров, Н.И. Сонина.

Данная программа ориентирована на использование учебника В.Б.Захарова, Н.И. Сонина. «Общие закономерности» 9 класс.

Данная программа предназначена для изучения курса «Общие закономерности» в 9 классах средней общеобразовательной школы и является логическим продолжением линии освоения биологических дисциплин, начатой в 5 классе учебником «Природоведение» А.А. Плешакова и Н.И. Сонина и учебниками «Живой организм» Н.И. Сонина для учащихся 6 классов, «Многообразие живых организмов» для учащихся 7 классов, «Человек и его здоровье» для 8 классов».

Содержание программы направлено на освоение обучающимися знаний, умений и навыков на базовом уровне, что соответствует Образовательной программе школы. Она включает все темы, предусмотренные федеральным компонентом государственного образовательного стандарта основного общего образования по биологии.

Программа курса включает в себя полностью вопросы программы общеобразовательной школы для 10-11 классов. В ней сохранены все разделы и темы, изучаемые в средней общеобразовательной школе, однако содержание каждого учебного блока упрощено в соответствии с возрастными особенностями учащихся и с учетом образовательного уровня. Представлено значительное число лабораторных работ, демонстраций и экскурсий, облегчающих восприятие учебного материала. Последовательность изучения материала также способствует интеграции курса в систему биологического образования, завершаемого в 9 классе.

Рабочая программа разработана с учетом основных направлений модернизации общего образования:

- нормализация учебной нагрузки учащихся; устранение перегрузок, подрывающих их физическое и психическое здоровье;
- соответствие содержания образования возрастным закономерностям развития учащихся, их особенностям и возможностям;
- личностная ориентация содержания образования;
- деятельностный характер образования, направленность содержания образования на формирование общих учебных умений и навыков, обобщенных способов учебной, познавательной, коммуникативной, практической, творческой деятельности, на получение учащимися опыта этой деятельности;
- усиление воспитывающего потенциала;

- формирование ключевых компетенций – готовности учащихся использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач;
- обеспечение компьютерной грамотности через проведение мультимедийных уроков, тестирование, самостоятельную работу с ресурсами Интернет.

Концептуальной основой раздела биологии 9 класса являются идеи интеграции учебных предметов; преемственности основного общего и среднего (полного) общего образования; гуманизации образования; соответствия содержания образования возрастным закономерностям развития учащихся; личностной ориентации содержания образования; деятельностного характера образования и направленности содержания на формирование общих учебных умений, обобщенных способов учебной, познавательной, практической, творческой деятельности; формирования у учащихся готовности использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач (ключевых компетенций). Эти идеи явились базовыми при определении структуры, целей и задач предлагаемого курса.

Актуальность данного предмета возрастает в связи с тем, что биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у учащихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Курс биологии в 9 классе направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, о ее многообразии, единстве, родстве происхождения и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется не передаче суммы готовых знаний, а знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от них самостоятельной деятельности по их разрешению, формированию активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. На это сориентирована и система уроков, представленная в рабочей программе.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

В 9 классе учащиеся обобщают знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы. Завершается формирование понятия о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового, санитарно-гигиенического, полового воспитания школьников. Знакомство с красотой природы своего региона, её разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственности за её сохранность. Учащиеся должны хорошо понимать, что сохранение этой красоты тесно связано с деятельностью человека. Они должны знать, что человек – часть природы, его жизнь зависит от неё и поэтому он обязан сохранить природу для себя и последующих поколений людей.

В настоящей программе отражены оптимальные формы организации учебного процесса. Они отражают образовательные потребности современной школы. Весь учебный материал структурирован, выделено главное, даются варианты познавательных заданий. На уроках в основном предлагается использовать проблемный и частично-поисковый методы обучения, формы организации учебной деятельности более разнообразны.

Программа предусматривает формирование у учащихся *общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций*. В этом направлении приоритетными для учебного предмета «Биология» на ступени основного общего образования являются: распознавание объектов, сравнение, классификация, анализ, оценка.

Принципы отбора основного и дополнительного содержания в рабочую программу связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также возрастными особенностями развития учащихся.

На занятиях большое внимание уделяется самостоятельной работе с текстом и рисунками учебника. Решению познавательных творческих задач, заданий на основе внутрипредметных и межпредметных связей, т.е. ведущей является самостоятельная работа на разных этапах урока. Познавательные вопросы не дублируют вопросы учебника, они более разнообразны, что обеспечивает учителю возможность выбора. Тесты даются разные, так как итоговая аттестация (по выбору учащихся) проводится в форме ОГЭ. Большинство уроков реализуют воспитательные задачи, уделяя внимание социализации личности и проблеме профориентации учащихся. Кроме того, привитие интереса к предмету может сориентировать ученика на более глубокое изучение биологии в старших классах.

Учащиеся вовлекаются в исследовательскую деятельность, что является условием приобретения прочных знаний.

Целесообразно шире использовать в преподавании развивающие, исследовательские, личностно-ориентированные, проектные и групповые педагогические технологии. Программа

предусматривает проведение демонстраций, наблюдений, лабораторных работ. Это позволяет вовлечь учащихся в разнообразную учебную деятельность, способствует активному получению знаний.

Для повышения уровня мотивации учащихся к изучению данного курса имеется мультимедийное приложение, как составляющая часть УМК автора Сониной Н.И.

С целью достижения высоких результатов образования в процессе реализации данной рабочей программы по курсу биологии «Живой организм» использованы:

- Формы образования – урок изучения и первичного закрепления новых знаний, урок обобщения и систематизации знаний, урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся, лабораторные и практические работы и т.д.
- Технологии образования – индивидуальная работа, работа в парах, работа в малых и больших группах, проектная, исследовательская, поисковая работа, развивающее, опережающее и личностно-ориентированное обучение и т.д.
- Методы мониторинга знаний и умений учащихся – зачеты, тестовые работы, контрольные работы, устный опрос, творческие работы (сообщения, кроссворды, презентации) и т.д.

Уровень образованности обучающихся осуществляется по следующим составляющим результата образования: учащийся научится, учащийся получит возможность научиться

Для обеспечения полноценного текущего контроля знаний, умений и навыков применяется промежуточное и тематическое тестирование с использованием заданий части А, В и С.

Программа соответствует требованиям к структуре программ и включает:

1. Пояснительную записку
2. Общую характеристику курса биологии
3. Цели биологического образования
4. Место курса биологии в учебном плане школы
5. Требования к уровню подготовки учащихся 9 классов
6. Содержание учебного предмета
7. Учебно-тематическая карта дисциплины
8. Планируемые результаты изучения курса биологии
9. Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса
10. Критерии оценки учебной деятельности по биологии

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА КУРСА БИОЛОГИИ

Структуризация представленной программы и учебника осуществлена в соответствии с Базисным учебным планом, согласно которому на изучение биологии в 9 классе отводится 2 часа в неделю.

Курс «Биология. Общие закономерности. 9 класс» предназначен для изучения биологии в 9 классах общеобразовательных учреждений и является логическим продолжением курса «Биология. Человек и его здоровье. 8 класс» (автор Н.И.Сонин).

Отбор содержания проведён с учётом культурологического подхода, в соответствии с которым учащиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья, для повседневной жизни и практической деятельности.

Содержание курса направлено на формирование и развитие личности обучающегося в процессе использования разнообразных видов учебной деятельности. При обучении биологии вырабатываются учебные действия, позволяющие видеть проблемы, ставить цели и задачи для их решения, развивать познавательные интересы и мотивацию к обучению, уметь использовать полученные результаты в практической деятельности.

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

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

Рабочая программа по биологии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков за счёт использования технологий:

- Технология системно-деятельностного метода
- Интерактивные технологии
- Информационные технологии
- Технологии групповой работы
- Технологии проблемного обучения
- Технологии развивающего обучения

Формой обучения является урок, который может проходить в виде комбинированного урока, урока-лекции, урока-семинара, урока-экскурсии, урока-приключения в соответствии с применяемыми методами.

Основной формой обучения предполагается использование следующих методов:

- *по внешним признакам деятельности преподавателя и учащихся:*
лекция, беседа, рассказ, инструктаж, демонстрация, решение задач, работа с книгой;
- *по источнику получения знаний:*
словесные; наглядные (демонстрация схем, таблиц, диаграмм, моделей; использование технических средств; просмотр кино- и телепрограмм); практические (практические задания; тренинги; деловые игры, анализ и решение конфликтных ситуаций и т.д.);
- *по степени активности познавательной деятельности учащихся:*
объяснительный; иллюстративный; проблемный; частично-поисковый; исследовательский;
- *по логичности подхода:*
индуктивный; дедуктивный; аналитический; синтетический;
- *по форме организации учебной деятельности:*
коллективные, групповые, индивидуальные.

Для повышения уровня полученных знаний и приобретения практических умений и навыков программой предусматривается выполнение практических и лабораторных работ. Они ориентируют учащихся на активное познание растительного мира и развитие умений по уходу за ним.

Обучающиеся за работу в рамках предмета биологии получают оценку по пятибалльной шкале, которая является результатом освоения учащимся данной темы.

Оценка выставляется за устный ответ, письменный ответ, тестовую работу, лабораторную работу, практическую работу. На основании оценок, полученных в течение трех месяцев учебы, выставляется оценка за триместр. По итогам триместровых оценок формируется оценка за год, которая является итоговой.

ЦЕЛИ БИОЛОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

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

Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития – ростом информационных перегрузок, изменением характера и способов общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Глобальными целями биологического образования являются:

- **социализация** обучаемых – вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающая включение учащихся в ту или иную группу или общность – носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
- **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

- **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей:

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

Биология как учебный предмет вносит существенный вклад в формирование у учащихся системы знаний как о живой природе, так и об окружающем мире в целом. Систематический курс биологии в основной школе направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, о ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и

окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

При изучении курса «Общие закономерности» эти цели конкретизируются в рамках рассматриваемого материала:

В основу преподавания биологии положены деятельностный, личностно-ориентированный и компетентностный подходы. Деятельностный подход реализуется на основе максимального включения в образовательный процесс практического компонента учебного содержания - лабораторных и практических работ, экскурсий.

Личностно-ориентированный подход предполагает наполнение программ учебным содержанием, значимым для каждого обучающегося в повседневной жизни, важным для формирования адекватного поведения человека в окружающей среде.

Сущность компетентностного подхода состоит в применении полученных знаний в практической деятельности и повседневной жизни, в формировании универсальных умений на основе практической деятельности. В частности при изучении курса биологии 9 класса активно происходит формирование базовых учебных компетенций:

- **ценностно-смысловой** (уметь принимать решения, брать на себя ответственность за их последствия, формулировать собственные ценностные ориентиры по отношению к предмету и сферам деятельности)
- **социокультурной** (определять свое место и роль в окружающем мире, владеть эффективными способами организации свободного времени)
- **учебно-познавательной** (ставить цель и организовывать её достижение, уметь пояснить свою цель; организовывать планирование, анализ, рефлекссию, самооценку своей учебно-познавательной деятельности; задавать вопросы к наблюдаемым фактам, отыскивать причины явлений, обозначать свое понимание или непонимание по отношению к изучаемой проблеме; ставить познавательные задачи; выбирать условия проведения наблюдения или опыта; выбирать необходимые приборы и оборудование, владеть измерительными навыками, работать с инструкциями; описывать результаты, формулировать выводы; выступать устно и письменно с результатами своего исследования с использованием компьютерных средств и технологий (текстовые и графические редакторы, презентации); иметь опыт восприятия картины мира);
- **коммуникативной** (владеть способами совместной деятельности в группе, приемами действий в ситуациях общения; умениями искать и находить компромиссы);
- **информационной** (владеть навыками работы с различными источниками информации: книгами, учебниками, справочниками, атласами, картами, энциклопедиями, словарями, Интернет-ресурсами; самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать

необходимую для решения учебных задач информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее);

- **природоведческой и здоровьесберегающей** (иметь опыт ориентации и экологической деятельности в природной среде (в лесу, в поле, на водоемах и др.); знать и применять правила поведения в экстремальных ситуациях: под дождем, градом, при сильном ветре, во время грозы, наводнения, пожара, при встрече с опасными животными, насекомыми; позитивно относиться к своему здоровью; владеть способами физического самосовершенствования, эмоциональной саморегуляции, самоподдержки и самоконтроля; знать и применять правила личной гигиены, уметь заботиться о собственном здоровье, личной безопасности; владеть способами оказания первой медицинской помощи)

Принципы отбора основного и дополнительного содержания связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся.

МЕСТО КУРСА БИОЛОГИИ В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Рабочая программа разработана в соответствии с федеральным базисным учебным планом для основного общего образования и в соответствии с учебным планом школы и рассчитана на преподавание курса биологии в 9 классе в объёме 2 часов в неделю. Общее число учебных часов – 68.

Отбор форм организации обучения осуществляется с учетом естественнонаучного содержания. Большое внимание с целью повышения уровня полученных знаний и приобретения практических навыков в 9 классе, уделяется лабораторным и практическим работам, минимум которых определен в каждом разделе программы.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ 9 КЛАССА ПО БИОЛОГИИ

Знать и понимать:

- основные положения биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; теория эволюции); законов (расщепления Г. Менделя; независимого наследования Г. Менделя; сцепленного наследования Т. Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетический); правил (доминирования Г. Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологические основы); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере и ноосфере);
- особенности биологических процессов и явлений: обмен веществ и превращения энергии в клетке; фотосинтез; пластический и энергетический обмен; брожение; хемосинтез; митоз; мейоз; развитие гамет у растений и животных; размножение; оплодотворение у растений и животных; индивидуальное развитие организма (онтогенез); формирование приспособленности к среде

обитания; круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере; эволюция биосферы;

- особенности строения биологических объектов: клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);
- причины эволюции, изменчивости видов наследственных заболеваний, мутаций; устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем.

Уметь (владеть способами деятельности):

- **приводить примеры:** взаимодействия генов, генных и хромосомных мутаций; популяций у разных видов; наследственных и ненаследственных изменений, мутаций, естественных и искусственных экосистем; значения генетики для развития медицины и селекции; значения современных достижений в области биотехнологии.
- **приводить доказательства:** единства живой и неживой природы, родства живых организмов, используя биологические теории законы и правила; эволюции, используя данные палеонтологии, сравнительной анатомии, эмбриологии, эволюции человека; эволюции биосферы; влияния экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды;
- **оценивать:** последствия собственной деятельности в окружающей среде; вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; значение биологических открытий; глобальные антропогенные изменения в биосфере;
- **аргументировать** свою точку зрения при обсуждении биологических проблем: эволюции живой природы; реального существования видов в природе; сущности и происхождения жизни; происхождения человека; глобальных экологических проблем и путей их решения;
- **выявлять:** ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных; отличительные признаки живого (у отдельных организмов); абиотические и биотические компоненты экосистем; взаимосвязи организмов в экосистеме;
- **устанавливать взаимосвязи:** строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;
- **правильно использовать** генетическую терминологию и символику; решать задачи разной сложности по биологии; составлять схемы скрещивания, пути переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
- **самостоятельно находить** в разных источниках (в том числе сети Интернет, средствах массовой информации), анализировать, оценивать и использовать биологическую информацию; грамотно оформлять результаты биологических исследований.
- **Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** (быть компетентным в области рационального природопользования, защиты окружающей среды)

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Введение

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

Требования к уровню подготовки:

Давать определение термину «биология».

Приводить примеры практического применения достижений современной биологии; дифференциации и интеграции биологических наук.

Выделять предмет изучения биологии.

Характеризовать биологию как комплексную науку. Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира в практической деятельности людей. Высказывать свое мнение об утверждении, что значение биологических знаний в современном обществе возрастает.

Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле

Тема 1.1. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов

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 взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии. Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Демонстрация схем структуры царств живой природы.

Требования к уровню подготовки:

Давать определение понятиям «жизнь», «таксон».

Называть свойства живого; уровни организации жизни и элементы, образующие уровень; царства живой природы; таксономические единицы.

Различать процессы обмена у живых организмов и в неживой природе.

Характеризовать естественную систему классификации живых организмов.

Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе.

Выделять особенности развития живых организмов.

Доказывать, что живые организмы - открытые системы.

Тема 1.2. Развитие биологии в додарвиновский период

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. Ламарка¹.

Демонстрация. Биографии ученых, внесших вклад в развитие эволюционных идей. Жизнь и деятельность Ж. Б. Ламарка.

Требования к уровню подготовки:

Давать определение термину «таксон».

Называть уровни организации жизни и элементы, образующие уровень; основные царства живой природы; основные таксономические единицы.

Характеризовать естественную систему классификации живых организмов.

Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе.

Тема 1.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора

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».

Требования к уровню подготовки:

Давать определение понятиям «эволюция», «наследственная изменчивость», «борьба за существование», «естественный отбор».

Выявлять и описывать предпосылки учения Ч. Дарвина.

Приводить примеры научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином, стабилизирующего отбора; движущей формы естественного отбора.

Объяснять причину многообразия домашних животных и культурных растений.

Раскрывать сущность понятий «теория», «научный факт».

Называть основные положения эволюционного учения Ч. Дарвина; движущие силы эволюции; формы борьбы за существование и приводить примеры проявления, факторы внешней среды, приводящие к отбору.

Выделять отличия в эволюционных взглядах Ч. Дарвина и Ж. Б. Ламарка, различие между стабилизирующей и движущей формами естественного отбора.

Устанавливать взаимосвязь между движущими силами эволюции.

Сравнивать по предложенным критериям естественный и искусственный отборы.

Тема 1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.

Требования к уровню подготовки:

Раскрывать содержание понятия «приспособленность вида».

Называть основные типы приспособлений организмов к окружающей среде.

Приводить примеры приспособленности организмов к среде обитания. Объяснять относительный характер приспособительных признаков у организмов.

Выявлять и описывать разные способы приспособленности живых организмов к среде обитания.

Выявлять относительность приспособлений.

Лабораторная работа:

№1 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»

Тема 1.5. Микроэволюция

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

Демонстрация схем, иллюстрирующих процесс географического видообразования; живых растений и животных, гербариев и коллекций, показывающих индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования.

Требования к уровню подготовки:

Приводить примеры видов животных и растений.

Перечислять критерии вида, характеризовать их. Анализировать содержание определения понятия «вид». Доказывать необходимость совокупности критериев для сохранения целостности и единства вида, зависимость видообразия от условий жизни.

Называть признаки популяций.

Приводить примеры практического значения изучения популяций, различных видов изоляции.

Анализировать содержание определения понятия «популяция», «микроэволюция».

Отличать понятия «вид» и «популяция».

Описывать сущность и этапы географического видообразования; сущность экологического видообразования.

Лабораторная работа:

№2 «Изучение критериев вида на сортах культурных растений»

Тема 1.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция

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 примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе; схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции; материалов, характеризующих представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Требования к уровню подготовки:

Давать определения понятиям «биологический прогресс», «биологический регресс», «ароморфоз», «идиоадаптация», «общая дегенерация».

Называть основные направления эволюции.

Описывать проявления основных направлений эволюции.

Приводить примеры ароморфозов и идиоадаптаций.

Отличать примеры проявления направлений эволюции.

Раскрывать сущность эволюционных изменений, обеспечивающих движение группы организмов в том или ином эволюционном направлении. Различать понятия «микроэволюция» и «макроэволюция»; биологического процесса эволюции на современном уровне.

Тема 1.7. Возникновение жизни на Земле

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

Требования к уровню подготовки:

Давать определение терминам «гипотеза», «автотрофы», «гетеротрофы», «аэробы», «анаэробы», «прокариоты», «эукариоты».

Называть этапы развития жизни.

Характеризовать основные представления о возникновении жизни.

Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.

Выделять наиболее сложную проблему в вопросе происхождения жизни.

Высказывать свою точку зрения о сложности вопроса возникновения жизни.

Тема 1.8. Развитие жизни на Земле

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 *Homo sapiens* 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 *Homo sapiens*; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма. Демонстрация репродукций картин Э.Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схем развития царств живой природы; окаменелостей, отпечатков растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Требования к уровню подготовки:

Давать определение термину «ароморфоз».

Приводить примеры растений и животных, существовавших в протерозое; ароморфозов у растений и животных в протерозое; примеры растений и животных, существовавших в мезозое и кайнозое; ароморфозов у растений и животных в мезозое; идиоадаптации у растений и животных кайнозоя.

Объяснять причины появления и процветания отдельных групп организмов и причины их вымирания.

Называть приспособления растений и животных в связи с выходом на сушу.

Объяснять причины появления и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания; причины заселения динозаврами различных сред жизни.

Выделять факторы, которые определяют эволюцию ныне живущих организмов.

Контрольная работа:

Промежуточная аттестация

Раздел 2. Структурная организация живых организмов

Тема 2.1. Химическая организация клетки

Элементный состав клетки. Распространенность 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; 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; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. 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, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

Демонстрация объемных моделей структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот; их сравнение с моделями искусственных полимеров (поливинилхлорид).

Требования к уровню подготовки:

Давать определение терминам «микроэлементы», «макроэлементы», полное название нуклеиновым кислотам ДНК и РНК.

Приводить примеры макро- и микроэлементов, веществ, относящихся к белкам, углеводам и липидам.

Называть неорганические вещества клетки, органические вещества клетки; клетки, ткани, органы, богатые белками, липидами и углеводами, нахождение молекулы ДНК в клетке; мономер нуклеиновых кислот.

Выявить взаимосвязь между пространственной организацией молекул воды и ее свойствами. Характеризовать биологическое значение макро- и микроэлементов; биологическую роль воды; биологическое значение солей неорганических кислот, биологическую роль органических веществ

Классифицировать углеводы по группам. Узнавать пространственную структуру молекулы белка. Объяснять причины многообразия функций белков; почему белки редко используются в качестве источника энергии.

Описывать механизм денатурации белка.

Определять признак деления белков на простые и сложные.

Перечислять виды молекул РНК и их функции.

Доказывать, что нуклеиновые кислоты – биополимеры.

Тема 2.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке

Обмен веществ и превращение 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.

Требования к уровню подготовки:

Дать определение понятиям «ассимиляция», «диссимиляция», «ген».

Называть этапы обмена веществ в организме; роль АТФ и ферментов в обмене веществ, свойства генетического кода; роль и-РНК, т-РНК в биосинтезе белка.

Характеризовать сущность процесса обмена веществ и превращения энергии.

Разделять процессы ассимиляции и диссимиляции.

Доказывать, что ассимиляция и диссимиляция - составные и взаимосвязанные части обмена веществ.

Анализировать содержание определений «триплет», «кодон», «ген», «генетический код», «транскрипция», «трансляция». Объяснять сущность генетического кода.

Характеризовать этапы энергетического обмена.

Аргументировать точку зрения, почему в разных клетках животных и человека содержится разное число митохондрий.

Тема 2.3. Строение и функции клеток

Прокариотические клетки; форма и размеры. Строение цитоплазмы 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, значение и 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).

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 ученых, внесших вклад в развитие клеточной теории.

Требования к уровню подготовки:

Давать определение термину «прокариот».

Узнавать и различать по немому рисунку клетки прокариот и эукариот, структурные компоненты прокариотической клетки.

Описывать по таблице строение клеток прокариот; механизм процесса спорообразования у бактерий, по таблице строение ядра. Объяснять значение спор для жизни бактерий. Доказывать примитивность строения прокариот. Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот.

Называть способы проникновения веществ в клетку; органоиды цитоплазмы; функции органоидов. Приводить примеры клеточных включений. Отличать по строению шероховатую ЭПС от гладкой; виды пластид растительных клеток.

Характеризовать органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям. Прогнозировать последствия удаления различных органоидов из клетки. Описывать механизм пиноцитоза и фагоцитоза.

Анализировать содержание предлагаемых в тексте определений основных понятий.

Устанавливать взаимосвязь между особенностями строения и функций ядра.

Объяснять механизм образования хромосом. Определять набор хромосом у различных организмов в гаметах и в соматических клетках.

Рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать особенности клеток растений и животных.

Лабораторная работа

№3 «Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом»

Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов

Тема 3.1. Размножение организмов

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 плакатов, иллюстрирующих способы вегетативного размножения плодовых деревьев и овощных культур; микропрепаратов яйцеклеток; фотографий, отражающих разнообразие потомства у одной пары родителей.

Требования к уровню подготовки:

Дать определение понятию «размножение».

Называть основные формы размножения; виды полового и бесполого размножения; способы вегетативного размножения растений.

Приводить примеры растений и животных с различными формами и видами размножения. Характеризовать сущность полового и бесполого размножения. Объяснять биологическое значение бесполого размножения. Узнавать и описывать по рисунку строение половых клеток. Выделять различия мужских и женских половых клеток.

Объяснять биологическое значение полового размножения; сущность и биологическое значение оплодотворения; причины наследственности и изменчивости, эволюционное преимущество полового размножения.

Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез)

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша — бластулы. Гастрюляция; закономерности образования двуслойного зародыша — гастрюлы. 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 К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.

Демонстрация таблиц, иллюстрирующих процесс метаморфоза у членистоногих, позвоночных (жесткокрылых и чешуйчатокрылых, амфибий); таблиц, отражающих сходство зародышей позвоночных животных, а также схем преобразования органов и тканей в филогенезе.

Требования к уровню подготовки:

Давать определение понятий «онтогенез», «оплодотворение», «эмбриогенез».

Характеризовать сущность эмбрионального периода развития организмов; рост организма, сущность постэмбрионального периода развития организмов.

Анализировать и оценивать воздействие факторов среды на эмбриональное развитие организмов; факторы риска, воздействующие на здоровье.

Использовать приобретенные знания для профилактики вредных привычек.

Называть начало и окончание постэмбрионального развития; виды постэмбрионального развития.

Приводить примеры животных с прямым и непрямым постэмбриональным развитием.

Определять тип развития у различных животных.

Объяснять биологическое значение метаморфоза.

Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов

Тема 4.1. Закономерности наследования признаков

Открытие Г. Менделем закономерностей наследования признаков. Гибридологический метод изучения наследственности. 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.

Требования к уровню подготовки:

Давать определения понятиям «генетика», «ген», «генотип», «фенотип», «аллельные гены», «гибридологический метод».

Называть признаки биологических объектов - генов и хромосом.

Характеризовать сущность биологических процессов наследственности и изменчивости.

Объяснять роль генетики в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей; значение гибридологического метода Г.Менделя.

Приводить примеры доминантных и рецессивных признаков.

Воспроизводить формулировку правила единообразия, правила расщепления.

Описывать механизм проявления закономерностей моногибридного скрещивания, дигибридного скрещивания. Анализировать содержание схемы наследования при моногибридном скрещивании.

Составлять схему моногибридного скрещивания; схему анализирующего скрещивания и неполного доминирования, дигибридного скрещивания

Определять по фенотипу генотип, по генотипу фенотип; по схеме число типов гамет, фенотипов и генотипов, вероятность проявления признака в потомстве.

Называть условия закона независимого наследования.

Анализировать содержание определений основных понятий; схему дигибридного скрещивания.

Объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение; возникновение отличий от родительских форм у потомков. Решать простейшие генетические задачи.

Лабораторная работа

№4 «Решение генетических задач и анализ составленных родословных».

Контрольная работа

Промежуточная аттестация

Тема 4.2. Закономерности изменчивости

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.

Требования к уровню подготовки:

Давать определение термина «изменчивость».

Называть вещество, обеспечивающее явление наследственности; биологическую роль хромосом; основные формы изменчивости, виды наследственной изменчивости; уровни изменения генотипа, виды мутаций; свойства мутаций.

Различать наследственную и ненаследственную изменчивость.

Приводить примеры генных, хромосомных и геномных мутаций. Объяснять причины мутаций. Характеризовать значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии, виды мутаций.

Использовать средства Интернет для поиска биологической информации о наследственных заболеваниях, вызванных мутациями, и мерах их профилактики.

Выявлять и описывать разные формы изменчивости организмов (наследственную и ненаследственную).

Проводить самостоятельный поиск биологической информации в тексте учебника, в биологических словарях и справочниках, находить значения биологических терминов, необходимых для выполнения заданий тестовой работы.

Лабораторные работы:

№5 «Изучение изменчивости»; №6 «Построение вариационного ряда и кривой».

Тема 4.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов

Центры происхождения и многообразие 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 и сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.

Требования к уровню подготовки:

Называть практическое значение генетики.

Приводить примеры пород животных и сортов растений, выведенных человеком, примеры использования микроорганизмов в микробиологической промышленности.

Анализировать содержание определений основных понятий

Характеризовать роль учения Н. И. Вавилова для развития селекции, методы селекции растений и животных.

Объяснять причину совпадения центров многообразия культурных растений с местами расположения древних цивилизаций; значение для селекционной работы закона гомологических рядов; роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.

Давать определения понятиям «порода», «сорт», «биотехнология», «штамм».

Называть методы селекции растений и животных. Объяснять роль биологии в практической деятельности людей и самого ученика.

Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии

Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (Б. 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, освещенности, 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: а) схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы; схем круговорота веществ в природе; б) карт, отражающих геологическую историю материков; распространенности основных биомов суши; в) диафильмов и кинофильма «Биосфера»; г) примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.

Требования к уровню подготовки:

Давать определение понятию «биосфера», «конкуренция», «хищничество», «симбиоз», «паразитизм», «автотрофы», «гетеротрофы», «трофический уровень».

Называть признаки биосферы; структурные компоненты и свойства биосферы, вещества, используемые организмами в процессе жизнедеятельности.

Характеризовать живое, биокосное и косное вещество биосферы, сущность круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах; роль живых организмов в жизни планеты и обеспечении устойчивости биосферы, роль организмов (производителей, потребителей, разрушителей органических веществ) в потоке веществ и энергии, солнечный свет как энергетический ресурс.

Анализировать содержание рисунка и определять границы биосферы.

Описывать биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора; проявление физико-химического воздействия организмов на среду.

Объяснять значение круговорота веществ в экосистеме, направление потока вещества в пищевой сети.

Прогнозировать последствия для нашей планеты исчезновения живых организмов. Приводить примеры организмов разных функциональных групп.

Составлять схемы пищевых цепей.

Называть типы взаимодействия организмов.

Приводить примеры разных типов взаимодействия организмов. Определять отдельные формы взаимоотношений из содержания текста и иллюстраций учебника и дополнительной литературы.

Характеризовать разные типы взаимоотношений.

Тема 5.2. Биосфера и человек

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 карт заповедных территорий нашей страны.

Требования к уровню подготовки:

Давать определение термина «агроэкосистема (агроценоз)».

Приводить примеры агроэкосистем; неисчерпаемых и почерпаемых природных ресурсов. Называть признаки агроэкосистемы, факторы (причины), вызывающие экологический кризис, антропогенные

факторы воздействия на биоценозы, современные глобальные экологические проблемы; антропогенные факторы, вызывающие экологические проблемы.

Сравнивать экосистемы и агроэкосистемы и делать выводы на основе их сравнения. Анализировать информацию и делать вывод о значении природных ресурсов в жизни человека. Раскрывать сущность рационального природопользования, роль человека в биосфере.

Высказывать предположения о последствиях вмешательства человека в процессы биосферы. Предлагать пути преодоления экологического кризиса.

Анализировать и оценивать последствия деятельности человека в экосистемах; влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы.

Объяснять необходимость защиты окружающей среды.

Использовать приобретенные знания в повседневной жизни для соблюдения правил поведения в окружающей среде.

Прогнозировать последствия экологических проблем.

Контрольные работы:

Промежуточная аттестация

Место курса «Общая биология» в системе естественнонаучных дисциплин (повторительно-обобщающий урок).

Учебно-тематический план

<i>Тема</i>	<i>Количество часов</i>	<i>Контрольные, практические работы</i>
Введение – 1 час		
Биология как наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей.	1	
Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле – 22 часа		
Тема 1.1. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов – 2 часа		
Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов.	1	
Естественная классификация живых организмов. Видообразование. Видовое разнообразие.	1	
Тема 1.2. Развитие биологии в додарвиновский период – 2 часа		
Становление систематики. Работы К.Линнея.	1	
Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка.	1	
Тема 1.3. Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора – 4 часа		
Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина.	1	
Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	1	
Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства.	1	
Формы естественного отбора.	1	
1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора – 2 часа		

Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.	1	
Лабораторная работа №1 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».		1
1.5. Микроэволюция – 2 часа		
Вид, его критерии и структура. Лабораторная работа № 2 «Изучение критериев вида на сортах культурных растений».	0,5	0,5
Эволюционная роль мутаций.	1	
Тема 1.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция – 3 часа		
Главные направления эволюции.	1	
Общие закономерности биологической эволюции.	1	
Результаты эволюции.	1	
Тема 1.7. Возникновение жизни на Земле – 1 час		
Современные представления о происхождении жизни. Начальные этапы развития жизни.	1	
Тема 1.8. Развитие жизни на Земле – 5 часов		
Жизнь в архейскую и протерозойскую эры.	1	
Жизнь в палеозойскую эру.	1	
Жизнь в мезозойскую и кайнозойскую эры.	1	
Происхождение человека. Свойства человека как биологического вида.	1	
Контрольная работа №1 по теме «Эволюция живого мира»		1
Раздел 2. Структурная организация живых организмов – 12 часов		
Тема 2.1. Химическая организация клетки – 3 часа		
Неорганические вещества, входящие в состав клетки.	1	
Органические вещества, входящие в состав клетки. Белки, жиры, углеводы.	1	
Органические вещества, входящие в состав клетки. Нуклеиновые кислоты. АТФ.	1	
Тема 2.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке – 3 часа		
Пластический обмен. Биосинтез белков.	1	
Пластический обмен. Биосинтез белков.	1	
Энергетический обмен. Способы питания.	1	
Тема 2.3. Строение и функции клеток – 6 часов		
Прокариотическая клетка.	1	
Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Ядро.	1	
Лабораторная работа № 3 «Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом».		1
Деление клеток.	1	
Клеточная теория строения организмов. Вирусы – неклеточная форма жизни.	1	
Контрольная работа №2 по теме «Структурная организация живых организмов»		1
Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов – 4 часа		
Тема 3.1. Размножение организмов -2 часа		
Бесполое размножение.	1	
Половое размножение. Развитие половых клеток.	1	
Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) – 2 часа		
Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития.	1	
Общие закономерности развития. Биогенетический закон.	1	

Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов – 18 часов		
Тема 4.1. Закономерности наследования признаков – 9 часов		
Основные понятия генетики. Гибридологический метод изучения наследования признаков Г.Менделя.	1	
Законы Менделя. Закон доминирования. Неполное доминирование.	1	
Законы Менделя. Второй закон Менделя (закон расщепления). Закон чистоты гамет.	1	
Законы Менделя. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.	1	
Анализирующее скрещивание. Сцепленное наследование генов.	1	
Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	1	
Лабораторная работа № 4 «Решение генетических задач и анализ составленных родословных».		1
Взаимодействие генов.	1	
Обобщение по теме «Закономерности наследования признаков»	1	
Тема 4.2. Закономерности изменчивости – 6 часов		
Наследственная (генотипическая) изменчивость.	1	
Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии.	1	
Комбинативная изменчивость.	1	
Фенотипическая изменчивость.	1	
Лабораторная работа № 5 «Изучение изменчивости».		1
Лабораторная работа № 6 «Построение вариационного ряда и кривой».		1
Тема 4.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов – 4 часа		
Центры многообразия и происхождения культурных растений.	1	
Методы селекции растений и животных. Селекция микроорганизмов.	1	
Достижения и основные направления современной селекции.	1	
Контрольная работа № 3 по темам «Размножение и индивидуальное развитие» и «Наследственность и изменчивость организмов»		1
Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии – 8 часов		
Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции – 4 часа		
Структура биосферы. Круговорот веществ в природе.	1	
История формирования сообществ. Биогеоценозы и биоценозы.	1	
Абиотические факторы среды. Интенсивность действия факторов среды.	1	
Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами.	1	
Тема 5.2. Биосфера и человек – 4 часа + 2 часа (обобщение)		
Природные ресурсы и их использование.	1	
Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды.	1	
Охрана природы и основы рационального природопользования.	1	
Экосистема и агроэкосистема своей местности (лес, луг, водоем). <i>Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе</i>		1
Обобщение знаний учащихся по темам: «Система органического мира», «Многообразие и эволюция живой природы», «Признаки живых организмов», «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».	2	
Итоговая контрольная работа за курс биологии «Общие закономерности»		1

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА КУРСА

9 КЛАСС

Познавательная деятельность: умение самостоятельно и мотивировано организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результатов). Использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа. Исследование несложных реальных связей и зависимостей. Определение существенных характеристик изучаемого объекта; самостоятельный выбор критериев для сравнения, сопоставления, оценки и классификации объектов. Самостоятельное создание алгоритмов познавательной деятельности для решения задач творческого и поискового характера, формулирование полученных результатов.

Информационно-коммуникативная деятельность: поиск нужной информации по заданной теме в источниках различного типа. Извлечение необходимой информации из источников, созданных в различных знаковых системах (текст, таблица, график, диаграмма и др.), отделение основной информации от второстепенной, критическое оценивание достоверности полученной информации, передача содержания информации адекватно поставленной цели (сжато, полно, выборочно). Умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства. Объяснение изученных положений на самостоятельно подобранных конкретных примерах. Владение основными видами публичных выступлений (высказывание, монолог, дискуссия, полемика), следование этическим нормам и правилам ведения диалога.

Рефлексивная деятельность: понимание ценности образования как средства развития культуры личности. Объективное оценивание своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, учет мнения других людей при определении собственной позиции и самооценке. Выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований.

№	Тема урока	Дата		Тип урока	Виды учебной деятельности	Виды, формы контроля	Домашнее задание	Элементы содержания	Умения и виды деятельности	
		по плану	факт.						Общеучебные	Специальные
I триместр										
Введение – 1 час										
1.	Биология как наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей.	1		Вводный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Вводный, устный опрос	с.3-5 учить.	Биология - наука о живой природе. Роль биологии в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание и измерение биологических объектов. Правила работы в биологической лаборатории. Соблюдение правил поведения в окружающей среде как основа безопасности собственной жизни, бережного отношения к биологическим объектам, их охраны.	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: -вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; Уметь: -объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения, в практической деятельности людей и самого ученика; роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; -сравнивать: биологические объекты; -находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.
Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле – 22 часа										
Тема 1.1. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов – 2 часа										

2.	Многообразие живого мира. Уровни организации и основные свойства живых организмов.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, фронтальный опрос	с.7-11, термины учить, с.11 выполнить задания.	Признаки живых организмов, их проявление у растений, животных, грибов и бактерий: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, рост, развитие, размножение, движение, раздражимость, приспособленность к среде обитания. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы.	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: - вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; - биологическую терминологию и символику; Уметь: - сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения; - объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы; родство живых организмов, взаимосвязи организмов в окружающей среде; - сравнивать: биологические объекты; (химический состав тел живой и неживой природы) и делать выводы на основе сравнения; - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать.
3.	Естественная классификация живых организмов. Видообразование. Видовое разнообразие.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, устный опрос	с.12, конспект, термины учить, подготовить сообщения о К.Линнее.	Система органического мира. Классификация организмов. <i>Основные систематические категории: царство, тип (отдел), класс, отряд (порядок), семейство, род, вид, их соподчиненность.</i>	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: - вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; - биологическую терминологию и символику; Уметь: - объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; - сравнивать: биологические объекты; - определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация); - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.
Тема 1.2. Развитие биологии в дарвиновский период – 2 часа										
4.	Становление систематики. Работы К.Линнея.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, письменный опрос	§ 1, термины учить, с.14 выполнить задания, подготовить сообщение о Ж.Б.Ламарке.	Система органического мира. Классификация организмов. <i>Основные систематические категории: царство, тип (отдел), класс, отряд (порядок), семейство, род, вид, их соподчиненность.</i>	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: - вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; - биологическую терминологию и символику; Уметь: - объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; - сравнивать: биологические объекты; - определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация); - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.
5.	Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление	Текущий, задания § 2 в рабочей	§ 2, термины учить, с.17 выполнить	Система органического мира. Классификация организмов. <i>Основные систематические</i>	Познавательная деятельность Информационно-	Знать/понимать: - вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; - биологическую терминологию и символику; Уметь:

				планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	тетради, фронтальный опрос	задания.	<i>категории: царство, тип (отдел), класс, отряд (порядок), семейство, род, вид, их соподчиненность.</i>	коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	-объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; -сравнивать: биологические объекты; -определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация); -находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.	
Тема 1.3. Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора – 4 часа										
6.	Научные и социально-экономические предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина.	1	Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, задания § 3 в рабочей тетради, устный опрос	§ 3, термины учить, с. 20 выполнить задания.	Учение об эволюции органического мира. Ч.Дарвин - основоположник учения об эволюции. <i>Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Искусственный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.</i> Многообразие животных – результат эволюции. Разнообразие видов растений – результат эволюции.	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: -основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина); -вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; -биологическую терминологию и символику; -сущность биологических процессов: действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности; Уметь: -объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; -сравнивать: биологические объекты, процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения; -находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.	
7.	Учение Ч. Дарвина об искусственном и естественном отборе.	1	Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, тестирование	§ 4, 5, термины учить, с. 24 выполнить задания.	Учение об эволюции органического мира. Ч.Дарвин - основоположник учения об эволюции. <i>Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Искусственный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.</i> Многообразие животных – результат эволюции. Разнообразие видов растений – результат эволюции.	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: -основные положения биологических теорий (эволюционная теория Ч. Дарвина); -вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; -биологическую терминологию и символику; -сущность биологических процессов: действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности; Уметь: -объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; -сравнивать: биологические объекты, процессы (Е и И отбор) и делать выводы на основе сравнения; -находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать.	
8.	Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства.	1	Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, устный опрос	§ 5, термины повторить, с. 28 выполнить задания.	<i>Многообразие животных – результат эволюции. Разнообразие видов растений – результат эволюции.</i>			
9.	Формы естественного отбора.	1	Комбинированный.		Текущий, биологический диктант	§ 6, термины учить, с. 34 выполнить задания.				

1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора – 2 часа

10.	Приспособительные особенности строения, окраски тела и поведения животных. Забота о потомстве. Физиологические адаптации.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, задания § 7-9 в рабочей тетради, фронтальный опрос	§ 7-9, термины учить.	Учение об эволюции органического мира. Ч.Дарвин - основоположник учения об эволюции. <i>Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Искусственный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.</i> Многообразие животных – результат эволюции. Разнообразие видов растений – результат эволюции.	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: - основные положения биологических теорий (эволюционная теория Ч. Дарвина); - вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; -биологическую терминологию и символику; - сущность биологических процессов: действие естественного и искусственного отбора, формирование приспособленности; Уметь: - объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; - сравнивать: биологические объекты, процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения; - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.
11.	Лабораторная работа №1 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания».	1		Урок комплексного применения знаний.	Лабораторный практикум	Выполнение практической работы № 1 и выводы по ней.	§ 7-9, термины повторить, с.44, 49,52 выполнить задания.			

1.5. Микроэволюция – 2 часа

12.	Вид, его критерии и структура. Лабораторная работа № 2 «Изучение критериев вида на сортах культурных растений».	1		Урок комплексного применения знаний.	Лабораторный практикум.	Текущий, выполнение практической работы № 2 и выводы по ней, устный опрос	§ 10, термины учить, с.55 выполнить задания.	Учение об эволюции органического мира. Ч.Дарвин - основоположник учения об эволюции. <i>Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Искусственный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.</i> Разнообразие организмов живых объектов: вид. Признаки вида.	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: - основные положения биологических теорий (эволюционная теория Ч. Дарвина); - вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; -биологическую терминологию и символику; - сущность биологических процессов: образование видов, причины изменчивости видов, необходимости сохранения многообразия видов; действие естественного и искусственного отбора, формирование приспособленности; Уметь: - объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; - сравнивать: биологические объекты, процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения; - выявлять приспособления организмов к среде обитания; - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать.
13.	Эволюционная роль мутаций.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание	Текущий, письменный опрос	§ 11, термины учить, с.58 выполнить задания.	Учение об эволюции органического мира. Ч.Дарвин - основоположник учения об эволюции. <i>Движущие силы</i>	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность	Знать/понимать: - основные положения биологических теорий (эволюционная теория Ч. Дарвина); - вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; -биологическую терминологию и символику; - сущность биологических процессов: действие

					иллюстраций.			эволюции: <i>наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Искусственный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.</i> Разнообразие организации живых объектов: вид. Признаки вида. Гены и хромосомы.	Рефлексивная деятельность	искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности; Уметь: -объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; -сравнивать: биологические объекты, процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения; -выявлять приспособления организмов к среде обитания; -находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать.
Тема 1.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция – 3 часа										
14.	Главные направления эволюции.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, фронтальный опрос	§ 12, с. 59 термины учить.	Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. <i>Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Искусственный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.</i> Разнообразие организации живых объектов: вид. Признаки вида.	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: -основные положения биологических теорий (эволюционная теория Ч. Дарвина); -вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; -биологическую терминологию и символику; -сущность биологических процессов: действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности; Уметь: -объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; -сравнивать: биологические объекты, процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения; -выявлять приспособления организмов к среде обитания; -находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать.
15.	Общие закономерности биологической эволюции.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, фронтальный опрос	§ 13, термины учить.			
16.	Результаты эволюции.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, биологический диктант	§13, термины повторить, с. 70 выполнить задания.			
Тема 1.7. Возникновение жизни на Земле – 1 час										
17.	Современные представления о происхождении жизни.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление	Текущий, устный опрос	§ 14, термины учить, с.73 выполнить			

	Начальные этапы развития жизни.				планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.		задания.			
Тема 1.8. Развитие жизни на Земле – 6 часов										
18.	Жизнь в архейскую и протерозойскую эры.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов,	Текущий, фронтальный опрос	§ 16, термины учить, с. 81 выполнить задания.	Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции.	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: - основные положения биологических теорий (эволюционная теория Ч. Дарвина); - вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки; -биологическую терминологию и символику; - сущность биологических процессов: действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности; Уметь: - объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; - сравнивать: биологические объекты, процессы (естественный и искусственный отбор) и делать выводы на основе сравнения; - выявлять приспособления организмов к среде обитания; - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать.
19.	Жизнь в палеозойскую эру.	1		Комбинированный.	рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, устный опрос	§ 17, термины учить, с.88 выполнить задания.	<i>Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Искусственный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.</i>		
20.	Жизнь в мезозойскую и кайнозойскую эры.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, задания § 18, 19 в рабочей тетради.	§ 18, 19, термины учить, с.92, 94 выполнить задания.	<i>Искусственный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.</i>		
21.	Происхождение человека. Свойства человека как биологического вида.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, задания § 20 в рабочей тетради.	§ 20, термины учить. Конспект учить, с.101 выполнить задания Подготов. к КР	Разнообразие организации живых объектов: вид. Признаки вида.		
22.	Контрольная работа по теме «Эволюция живого мира на Земле»	1		Урок проверки и оценки ЗУН		Итоговый, тестирование		Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. <i>Движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Искусственный отбор. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.</i> Разнообразие организации живых объектов: вид. признаки вида.	Рефлексивная деятельность	Уметь применять полученные знания, умения и навыки при решении тренировочных заданий и упражнений.
Раздел 2. Структурная организация живых организмов – 12 часов										
Тема 2.1. Химическая организация клетки – 3 часа										

23.	Неорганические вещества, входящие в состав клетки.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Входной, фронтальный опрос	с. 104-105, § 21, термины учить, с.107 выполнить задания.	Особенности химического состава живых организмов. Неорганические и органические вещества, их роль в организме. Строение клетки. Клетки растений, грибов, бактерий, животных. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов.	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: -биологическую терминологию и символику; - Уметь: - распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки; - сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения; - объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; - сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения; - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать.
24.	Органические вещества, входящие в состав клетки. Белки, жиры, углеводы.	1		Комбинированный.		Текущий, устный опрос	§ 22 (0-4 части), термины учить, с.112 выполнить задания.			
25.	Органические вещества, входящие в состав клетки. Нуклеиновые кислоты. АТФ.	1		Комбинированный.		Текущий, биологический диктант	§ 22 (5 часть), конспект, термины учить, с.112 выполнить задания.			

Тема 2.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке – 3 часа

26.	Пластический обмен. Биосинтез белков.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, задания § 23 в рабочей тетради.	§ 23, с. 113, термины учить.	Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание. Различия организмов по способу питания. Дыхание. Транспорт веществ, удаление из организма продуктов обмена.	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: -биологическую терминологию и символику; - сущность биологических процессов: обмен веществ и превращение энергии; - Уметь: - распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки; - сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения; - объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; - сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;
27.	Пластический обмен. Биосинтез белков.	1		Комбинированный.		Текущий, устный опрос	§ 23, с. 113, термины повторить, с.117 выполнить задания.			
28.	Энергетический обмен. Способы питания.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, биологический диктант	§ 24, термины учить, с.121 выполнить задания.	Обмен веществ и превращения энергии – признак живых организмов. Питание. Различия организмов по способу питания. Дыхание. Транспорт веществ, удаление из организма продуктов обмена.	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	- находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.

Тема 2.3. Строение и функции клеток – 6 часов

29.	Прокариотическая клетка.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, устный опрос	§ 25, с.121-122, термины учить, с.124 выполнить задания.	Строение клетки. Клетки растений, грибов, бактерий, животных. Разнообразие организации живых объектов: клетка. Одноклеточные и многоклеточные организмы.	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: -биологическую терминологию и символику; -признаки биологических объектов: генов и хромосом; клеток растений, животных, грибов и бактерий; -распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки; -сущность биологических процессов: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, раздражимость; - Уметь: -объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; -сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения; -определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе;
30.	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Ядро.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, фронтальный опрос	§ 26, 27, термины учить.	Строение клетки. Клетки растений, грибов, бактерий, животных. Разнообразие организации живых объектов: клетка. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов, <i>их взаимосвязь как основа целостности многоклеточного организма.</i>	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	-находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать.
31.	Лабораторная работа № 3 «Изучение строения растительной и животной клетки под микроскопом».	1		Урок комплексного применения знаний.	Лабораторный практикум.	Текущий, выполнение лабораторной работы № 3 и выводы по ней.	§ 26,27, термины повторить, с. 132, 136 выполнить задания.		Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	
32.	Деление клеток.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, фронтальный опрос	§ 28, термины учить, с.142 выполнить задания. Подготовить сообщение «Вирусы - возбудители заболеваний человека», «Вирусы на службе у человека».	Разнообразие организации живых объектов: клетка. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Гены и хромосомы. <i>Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов.</i>	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: -биологическую терминологию и символику; -признаки биологических объектов: генов и хромосом; клеток растений, животных, грибов и бактерий; -сущность биологических процессов: развитие и размножение; - Уметь: -объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; -сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения;

33.	Клеточная теория строения организмов. Вирусы – неклеточная форма жизни.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, задания § 29 в рабочей тетради.	§ 29, термины учить, с.143 выполнить задания Подготовиться к КР	Вирусы - неклеточные формы. Меры профилактики заболеваний, вызываемых вирусами.		- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе; - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать.
34.	Контрольная работа по теме «Структурная организация живых организмов»	1		урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся					Рефлексивная деятельность	

Раздел 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов – 4 часа

Тема 3.1. Размножение организмов -2 часа

35.	Бесполое размножение.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Входной, задания § 30 в рабочей тетради.	§ 30, с.146, термины учить, с.149 выполнить задания.	Разнообразие организации живых объектов: клетка. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. <i>Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов.</i>	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: -биологическую терминологию и символику; -признаки биологических объектов: генов и хромосом; клеток растений, животных, грибов и бактерий; -сущность биологических процессов: развитие и размножение; - Уметь: -распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки; -объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; -сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения; -определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе; -находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать.
36.	Половое размножение. Развитие половых клеток.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, устный опрос	§ 31, термины учить, с.155 выполнить задания.	Разнообразие организации живых объектов: клетка. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. <i>Деление клетки - основа размножения, роста и развития организмов.</i>	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: -биологическую терминологию и символику; -признаки биологических объектов: генов и хромосом; клеток растений, животных, грибов и бактерий; -сущность биологических процессов: развитие и размножение; - Уметь: -распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки; -объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; -сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения; -определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе; -находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать.

Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) – 2 часа

37.	Эмбриональный	1		Комбинированный	Чтение,	Текущий,	§ 32, с.156,	Разнообразие организации	Познавательная	Знать/понимать:
-----	---------------	---	--	-----------------	---------	----------	--------------	--------------------------	----------------	------------------------

	и постэмбриональный периоды развития.			нирование.	заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	устный опрос	термины учить, с.161 выполнить задания.	живых объектов: клетка. Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение.	деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	-биологическую терминологию и символику; - признаки биологических объектов: генов и хромосом; - сущность биологических процессов: развитие и размножение; - Уметь: - объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; - сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения; - определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе; - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать.
38.	Общие закономерности развития. Биогенетический закон.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Итоговый, письменный опрос	§ 34, термины учить, с.169 выполнить задания.	Наследственность и изменчивость - свойства организмов. <i>Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.</i> <i>Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора.</i>	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Уметь применять полученные знания, умения и навыки при решении тренировочных заданий и упражнений.

Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов – 18 часов

Тема 4.1. Закономерности наследования признаков – 9 часов

39.	Основные понятия генетики. Гибридологический метод изучения наследования признаков Г.Менделя.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Входной, фронтальный опрос	§ 35, 36, с.171-172, термины учить, с.174, 175 выполнить задания.	Наследственность и изменчивость - свойства организмов. <i>Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.</i> <i>Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора.</i>	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: - признаки биологических объектов: генов и хромосом; -биологическую терминологию и символику; - сущность биологических процессов: наследственность и изменчивость; - Уметь: - объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; - сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения; - определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе; - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.
-----	---	---	--	------------------	--	----------------------------	---	--	--	---

40. Законы	Менделя. Закон доминирования. Неполное доминирование.	1	Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, задания § 37 в рабочей тетради.	§ 37 (0-1 части), термины учить, с. 185 (№ 1-7) выполнить задания.	Наследственность и изменчивость - свойства организмов. <i>Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.</i> <i>Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора.</i>	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: - признаки биологических объектов: генов и хромосом; -биологическую терминологию и символику; - сущность биологических процессов: наследственность и изменчивость; - Уметь: - объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; - сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения; - определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе; - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.
41. Законы	Менделя. Второй закон Менделя (закон расщепления). Закон чистоты гамет.	1	Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Входной, фронтальный опрос	§ 37 (2-3 части), термины учить, с. 186 (№ 8-9) выполнить задания.	Наследственность и изменчивость - свойства организмов. <i>Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.</i> <i>Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора.</i>	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: - признаки биологических объектов: генов и хромосом; -биологическую терминологию и символику; - сущность биологических процессов: наследственность и изменчивость; - Уметь: - объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; - сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения; - определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе; - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.
42. Законы	Менделя. Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя.	1	Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, устный опрос	§ 37 (5 часть), термины учить, с. 186 (№ 12) выполнить задания.	Наследственность и изменчивость - свойства организмов. <i>Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.</i> <i>Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора.</i>	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: - признаки биологических объектов: генов и хромосом; -биологическую терминологию и символику; - сущность биологических процессов: наследственность и изменчивость; - Уметь: - объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; - сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения; - определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе; - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.

43.	Анализирующее скрещивание. Сцепленное наследование генов.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, устный опрос	§ 37 (6 часть), термины учить, с. 186 (№ 13, 14) выполнить задания. § 38, термины учить.	Наследственность и изменчивость - свойства организмов. <i>Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.</i>	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: -признаки биологических объектов: генов и хромосом; -биологическую терминологию и символику; -сущность биологических процессов: наследственность и изменчивость; - Уметь: -объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; -сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения; -определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе; -находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.
44.	Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, фронтальный опрос	§ 38, термины повторить, с. 188 выполнить задания.	<i>Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора.</i>	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: -признаки биологических объектов: генов и хромосом; -биологическую терминологию и символику; -сущность биологических процессов: наследственность и изменчивость; - Уметь: -объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; -сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения; -определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе; -находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.
45.	Лабораторная работа № 4 «Решение генетических задач и анализ составленных родословных».	1		Урок комплексного применения знаний.	Лабораторный практикум.	Текущий, выполнение лабораторной работы № 4 и выводы по ней.	Задачи в тетради решить.	Наследственность и изменчивость - свойства организмов. <i>Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.</i> <i>Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора.</i>	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: -признаки биологических объектов: генов и хромосом; -биологическую терминологию и символику; -сущность биологических процессов: наследственность и изменчивость; - Уметь: -объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; -сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения; -определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе; -находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.

46.	Взаимодействие генов.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, задания § 40 в рабочей тетради.	§ 40, термины учить, с. 195 выполнить задания. Подготовиться к самостоятельной работе	Наследственность и изменчивость - свойства организмов. <i>Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.</i> <i>Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора.</i>	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: - признаки биологических объектов: генов и хромосом; -биологическую терминологию и символику; - сущность биологических процессов: наследственность и изменчивость; - Уметь: - объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; - сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения; - определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе; - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.
47.	Обобщение по теме «Закономерности наследования признаков»	1		Урок проверки и оценки ЗУН		Итоговый, тестирование		Наследственность и изменчивость - свойства организмов. <i>Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.</i> <i>Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора.</i>	Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: - признаки биологических объектов: генов и хромосом; -биологическую терминологию и символику; - сущность биологических процессов: наследственность и изменчивость; - Уметь: - объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; - сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения; - определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе; - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.
Тема 4.2. Закономерности изменчивости – 6 часов										
48.	Наследственная (генотипическая) изменчивость.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, фронтальный опрос	§ 41 (0 часть), с.196, термины учить.	Наследственность и изменчивость - свойства организмов. <i>Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.</i> <i>Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора.</i>	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: - признаки биологических объектов: генов и хромосом; -биологическую терминологию и символику; - сущность биологических процессов: наследственность и изменчивость; - Уметь: - выявлять изменчивость организмов; - объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; - сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения; - определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе; - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.

49.	Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, фронтальный опрос	§ 41 (1-4 части), термины учить.	Наследственность и изменчивость - свойства организмов. <i>Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.</i> <i>Наследственность - основа искусственного отбора.</i>	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: -признаки биологических объектов: генов и хромосом; -биологическую терминологию и символику; -сущность биологических процессов: наследственность и изменчивость; - Уметь: -выявлять изменчивость организмов; -объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; -сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения; -определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе; -находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.
50.	Комбинативная изменчивость.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, устный опрос	§ 41, термины повторить, с. 200 выполнить задания.			
51.	Фенотипическая изменчивость.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, задания § 42 в рабочей тетради.	§ 42, термины учить.			
52.	Лабораторная работа № 5 «Изучение изменчивости».	1		Урок комплексного применения знаний.	Лабораторный практикум.	Текущий, выполнены практической работы № 5 и выводы по ней. Задания § 42 в рабочей тетради.	§ 42, термины повторить с. 203 выполнить задания.	Наследственность и изменчивость - свойства организмов. <i>Наследственная и ненаследственная изменчивость. Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости.</i> <i>Наследственность и изменчивость - основа искусственного отбора.</i>	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: -биологическую терминологию и символику; -сущность биологических процессов: наследственность и изменчивость; - Уметь: -объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; -выявлять изменчивость организмов; -сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения; -определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе; -находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.
53.	Лабораторная работа № 6 «Построение вариационного ряда и кривой».	1		Урок комплексного применения знаний.	Лабораторный практикум.	Текущий, выполнены практической работы № 6 и выводы по ней.	Построить вариационную кривую длины листьев домашнего растения, подготовить сообщение «Н.И.Вавилов и его роль в науке».			
Тема 4.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов – 3 часа										
54.	Центры	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание,	Текущий, устный	§ 43, с. 204-205,	<i>Порода, сорт.</i>	Познавательная деятельность	Знать/понимать: -признаки биологических объектов:

	многообразия и происхождения культурных растений.			нирование.	слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	опрос	термины учить, с. 206 выполнить задания.	<i>Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов. Приемы выращивания и разведения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.</i>	Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	-биологическую терминологию и символику; - сущность биологических процессов: наследственность и изменчивость; - Уметь: - объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; - сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения; - определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе; - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных) и критически ее оценивать.
55.	Методы селекции растений и животных. Селекция микроорганизмов.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, задания § 44 в рабочей тетради.	§ 44, термины учить, с. 211 выполнить задания. § 45, термины учить, с. 213 выполнить задания, подготовить сообщение о проблемах биотехнологии.	<i>Использование бактерий в биотехнологии. Значение работ Р.Коха и Л. Пастера. Использование грибов в биотехнологии. Породы, сорт. Применение знаний о наследственности и изменчивости, искусственном отборе при выведении новых пород и сортов. Приемы выращивания и разведения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.</i>	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: - признаки биологических объектов: генов и хромосом; клеток растений, животных, грибов и бактерий; -биологическую терминологию и символику; - сущность биологических процессов: наследственность и изменчивость; - Уметь: - объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; - сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения; - определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе; - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.
56.	Достижения и основные направления современной селекции.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Итоговая контрольная работа	Подготовить сообщение о В.И.Вернадском.			
57.	Контрольная работа по теме «Наследственность и изменчивость организмов»	1			урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся				Рефлексивная деятельность	
Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии – 9 часов										
Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции – 4 часа										

58.	Структура биосферы. Круговорот веществ в природе.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Входной, задания § 46, 47 в рабочей тетради, фронтальный опрос	§ 46, 47, с. 216, термины учить, с.221, 225 выполнить задания.	<i>Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.</i> Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский- основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере.	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: - признаки биологических объектов: экосистем; биосферы; -биологическую терминологию и символику; - Уметь: - объяснять: -взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; - выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме; - сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения; - определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе; - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.
59.	История формирования сообществ. Биогеоценозы и биоценозы.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, фронтальный опрос	§ 48, 49, термины учить, с. 229, 230 выполнить задания.	<i>Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации.</i> Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский- основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере.	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: - признаки биологических объектов: экосистем; биосферы; -биологическую терминологию и символику; - сущность биологических процессов: круговорот веществ и превращение энергии; - Уметь: - объяснять: -взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; - выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме; - сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения; - определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе; - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.
60.	Абиотические факторы среды. Интенсивность действия факторов среды.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, фронтальный опрос	§ 50, 51, термины учить, с. 235-236, 239 выполнить задания.	Экологические факторы: абиотические, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. <i>Экология - наука о взаимосвязях организмов и</i>	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: - признаки биологических объектов: экосистем; биосферы; -биологическую терминологию и символику; - сущность биологических процессов: круговорот веществ и превращение энергии; - Уметь: - объяснять:

							<p>о окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации. Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере.</p>	<p>деятельность</p>	<p>-взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; -выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме; -сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения; -определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе; -находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.</p>
61.	Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами.	1	Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, биологический диктант	§ 52, 53, термины учить, с. 246, 268 выполнить задания.	<p>Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, их влияние на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. <i>Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды.</i> Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Границы биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Популяция - элемент экосистемы. Типы взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).</p>	<p>Познавательная деятельность</p> <p>Информационно-коммуникативная деятельность</p> <p>Рефлексивная деятельность</p>	<p>Знать/понимать: -признаки биологических объектов: экосистем; биосферы; -биологическую терминологию и символику; -сущность биологических процессов: круговорот веществ и превращение энергии; - Уметь: -объяснять: -взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; -выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме; -сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения; -определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе; -находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.</p>
Тема 5.2. Биосфера и человек – 5 часов									

62.	Природные ресурсы и их использование.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, фронтальный опрос	§ 54, с. 269-270, термины учить, с. 273 выполнить задания.	Агроэкосистемы. Особенности агроэкосистем. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. <i>Среда - источник веществ, энергии и информации.</i> Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере.	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	Знать/понимать: - признаки биологических объектов: экосистем; агроэкосистем и биосферы; -биологическую терминологию и символику; - сущность биологических процессов: круговорот веществ и превращение энергии; - Уметь: - объяснять: -взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; - выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
63.	Последствия хозяйственной деятельности человека для окружающей среды.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, устный опрос	§ 55, термины учить, с. 281 выполнить задания.	Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь, жизнь других людей: парниковый эффект, кислотные дожди, опустынивание, сведение лесов, появление «Озоновых дыр», загрязнение окружающей среды. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.	Познавательная деятельность Информационно-коммуникативная деятельность Рефлексивная деятельность	- сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения; - определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе; - находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать. компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.

64.	Охрана природы и основы рационального природопользования.	1		Комбинированный.	Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций.	Текущий, устный опрос	§ 56, термины учить, с.284 выполнить задания.	<i>Экология - наука о взаимосвязях организмов и окружающей среды. Среда - источник веществ, энергии и информации. Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский- основоположник учения о биосфере. Распространение и роль живого вещества в биосфере. Роль человека в биосфере.</i>		<p>Знать/понимать: -признаки биологических объектов: экосистем; агроэкосистем; биосферы; -биологическую терминологию и символику; -сущность биологических процессов: круговорот веществ и превращение энергии; - Уметь: -объяснять: -взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; -выявлять типы взаимодействия разных видов в экосистеме; -сравнивать: биологические объекты, делать выводы на основе сравнения; -определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе; -находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать.</p>
65.	Экосистема и агроэкосистема своей местности (лес, луг, водоем). Наблюдения за сезонными изменениями в живой природе			Экскурсия			Отчет по работе			<p>Уметь применять полученные знания, соблюдать правила поведения в окружающей среде.</p>
66.	Обобщение знаний учащихся по темам: «Система органического мира», «Многообразие и эволюция живой природы», «Признаки живых	1		Повторительное – обобщающий.			Подготовиться к итоговой контрольной работе за курс биологии «Общие закономерности»	<ul style="list-style-type: none"> • Система органического мира, • Многообразие и эволюция живой природы, • Признаки живых организмов, • Взаимосвязи организмов и окружающей среды. 		<p>Уметь применять полученные знания, умения и навыки при решении тренировочных заданий и упражнений.</p>

	организмов», «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».								
67.	Обобщение знаний учащихся по темам: «Система органического мира», «Многообрази е и эволюция живой природы», «Признаки живых организмов», «Взаимосвязи организмов и окружающей среды».	1		Повтор ительн о – обобща ющий.			Подготовить ся к итоговой контрольной работе за курс биологии «Общие закономер ности»	<ul style="list-style-type: none"> • Система органического мира, • Многообразие и эволюция живой природы, • Признаки живых организмов, • Взаимосвязи организмов и окружающей среды. 	Уметь применять полученные знания, умения и навыки при решении тренировочных заданий и упражнений.
68.	Итоговая контрольная работа	1		Урок провер ки и оценки ЗУН	Контрольная работа	Итоговый, контрольн ая работа			

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА БИОЛОГИИ

В результате изучения предмета учащиеся 9 классов должны:

знать/понимать:

- особенности жизни как формы существования материи;
- роль физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации;
- фундаментальные понятия биологии;
- сущность процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости;
- основные теории биологии: клеточную, хромосомную теорию наследственности, эволюционную, антропогенеза;
- соотношение социального и биологического в эволюции человека;
- основные области применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.

уметь:

- пользоваться знанием общебиологических закономерностей для объяснения с материалистических позиций вопросов происхождения и развития жизни на Земле, а также различных групп растений, животных, в том числе и человека;
- давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам;
- работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопических исследований;
- решать генетические задачи, составлять родословные, строить вариационные кривые на растительном и животном материале;
- работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять план, конспект, реферат;
- владеть языком предмета.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

Список УМК, используемого на уроках биологии

- С.Г. Мамонтов В.Б.Захаров, Н.И. Сонин, Е.Т. «Биология. Общие закономерности. 9 класс»: учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа, 2010. – 288с.
- Рабочая тетрадь к учебнику В.Б. Захарова, Н.И. Сониной «Биология. Общие закономерности» 9 класс.

Список литературы для учащихся и учителя

- С.Г. Мамонтов В.Б.Захаров, Н.И. Сонин, Е.Т. «Биология. Общие закономерности. 9 класс»: учебник для общеобразовательных учебных заведений. – М.: Дрофа, 2010. – 288с.

- Рабочая тетрадь к учебнику В.Б. Захарова, Н.И. Сониной «Биология. Общие закономерности» 9 класс.
- В.Н. Семенцова. Биология 8 класс. Технологические карты уроков: Метод. пособие. - СПб.: «Паритет», 2008. – 240 с. (Серия «Поурочное планирование».)
- Ловкова, Н.И.Сонин. «Биология. Общие закономерности. 9 класс»: Методическое пособие к учебнику С.Г.Мамонтова, В.Б.Захарова, Н.И.Сонина «Биология. Общие закономерности, 9» .- М.: Дрофа, 2006. - 128с;
- Программы для общеобразовательных учреждений. Природоведение. 5 класс. Биология. 6-11 классы - М: Дрофа, 2005. - 138 с;
- Подгорнова, Г. П., Алферова, Г. А. Самоучитель решения генетических задач. Ч. 2. - Волгоград: Перемена, 1994.

Дополнительная литература для учащихся

- А.И. Нахимов «Справочник школьника»
- Энциклопедический словарь юного биолога. /Сост. М.Е.Аспиз

Электронные издания

- Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание)
- Биология 9 класс «Общие закономерности». Мультимедийное приложение к учебнику Н.И.Сонина (электронное учебное издание), Дрофа, Физикон, 2006

Интернет – ресурсы

- <http://school-collection.edu.ru/catalog/> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- <http://ru.wikipedia.org/wiki>
- <http://www.sbio.info> - Вся биология
- <http://bio.1september.ru/> - Газета «Биология» и сайт для учителя «Я иду на урок биологии»
- <http://school-collection.edu.ru/catalog/> Единая коллекция ЦОР

Материально-техническое обеспечение учебного процесса

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

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

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

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

Живые объекты следует содержать в соответствии с санитарно-гигиеническими требованиями и правилами техники безопасности.

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

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

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

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПО БИОЛОГИИ

Результатом проверки уровня усвоения учебного материала является отметка.

Проверка и оценка знаний проходит в ходе текущих занятий в устной или письменной форме. При оценке знаний учащихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования терминологии, самостоятельность ответа.

Устный ответ

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего объёма программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей;
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы. Устанавливать межпредметные (на основе ранее приобретенных знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации. Последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал; давать ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий; при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя. Самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использование для доказательства выводов из наблюдений и опытов;

3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Дает полный и правильный ответ на основе изученных теорий; незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, определения понятий дал неполные, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях из наблюдений и опытов; материал излагает в определенной логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочетов и может их исправить самостоятельно при требовании или при небольшой помощи преподавателя; в основном усвоил учебный материал; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутриспредметные связи. Применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи и сопровождающей письменной, использовать научные термины;
3. В основном правильно даны определения понятий и использованы научные термины;
4. Ответ самостоятельный;
5. Наличие неточностей в изложении материала;
6. Определения понятий неполные, допущены незначительные нарушения последовательности изложения, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах и обобщениях;
7. Связное и последовательное изложение; при помощи наводящих вопросов учителя восполняются сделанные пропуски;
8. Наличие конкретных представлений и элементарных реальных понятий изучаемых явлений.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
2. Материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
3. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.
4. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
5. Не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;
6. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;

7. Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;
8. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
2. Не делает выводов и обобщений.
3. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
4. Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
5. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка "1" ставится, если ученик:

1. Не может ответить ни на один из поставленных вопросов или полностью не усвоил материал.

Примечание. По окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка. Возможно привлечение других учащихся для анализа ответа, самоанализ, предложение оценки.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ

Оценка "5" ставится, если ученик:

- выполнил работу без ошибок и недочетов;
- допустил не более одного недочета.

Оценка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

- не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух недочетов.

Оценка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее половины работы или допустил:

- не более двух грубых ошибок;
- или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
- или не более двух-трех негрубых ошибок;
- или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
- или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Оценка "2" ставится, если ученик:

- допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
- или если правильно выполнил менее половины работы.

Оценка "1" ставится, если ученик:

- не приступал к выполнению работы;
- или правильно выполнил не более 10 % всех заданий.

Примечание. Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если учеником оригинально выполнена работа. Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Критерии выставления оценок за проверочные тесты

Критерии выставления оценок за тест, состоящий из **10 вопросов**.

Время выполнения работы: 10-15 мин.

Оценка «5» - 10 правильных ответов, «4» - 7-9, «3» - 5-6, «2» - менее 5 правильных ответов.

Критерии выставления оценок за тест, состоящий из **20 вопросов**.

Время выполнения работы: 30-40 мин.

Оценка «5» - 18-20 правильных ответов, «4» - 14-17, «3» - 10-13, «2» - менее 10 правильных ответов.

Критерии оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы

Оценка «5» ставится, если:

- Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.
- Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.
- Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.
- Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два - три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.
2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.
2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.
3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.),

не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.

4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.
2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

ПРИЛОЖЕНИЯ К ПРОГРАММЕ

Контрольно-измерительные материалы

Для отслеживания динамики результативности учащихся применяются различные формы контроля:

Вид контроля	Количество часов (работ)
Лабораторные работы	5
Обобщающие уроки	4
Промежуточный контроль	3
Подготовка сообщений	в каждой теме
Выполнение тренировочных заданий в рабочей тетради	по каждой теме
Итоговый контроль	1 (май)

Контрольные работы

№	Дата проведения	Тема урока
1		Контрольная работа №1 по теме «Эволюция живого мира»
2		Контрольная работа №2 по теме «Структурная организация живых организмов»
3		Контрольная работа № 3 по темам «Размножение и индивидуальное развитие» и «Наследственность и изменчивость организмов»
4	Май	Итоговая контрольная работа

