

МУНИЦИПАЛЬНОЕ АВТОНОМНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДА КАЛИНИНГРАДА
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 50

Рассмотрена на педагогическом совете
Протокол № _____ от _____

«Утверждаю»
_____/ Т.С. Батурина/
Директор МАОУ СОШ № 50
Приказ № ____ от _____

АДАПТИРОВАННАЯ РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии „Общие закономерности”
для 9 класса
базовый уровень обучения

Разработчик: Микаилова Ю.С .

2022 год

Оглавление	
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА	3
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ	5
СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	9
ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ	17

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа курса «Биология. Общие закономерности» для параллели 9 классов составлена в соответствии с Законом РФ от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», требованиями ФГОС общего образования, учебным планом МАОУ СОШ №50 на 2022—2023 учебный год.

В основу разработки программы положена **авторская программа В.И.Сивоглазова**

На изучение предмета биологии в 9 классе **в учебном плане МАОУ СОШ №50** отведено 68 часов в год. Соответственно - 2 часов в неделю.

Программа обеспечена **УМК** для 9 классов авторов В.И.Сивоглазов, С.Г.Мамонтов, В.Б.Захаров, И.Б.Агафонова.

Этот учебник подходит для обучения с учётом особенностей памяти, мышления, восприятия детей с ЗПР. В учебнике теоретический материал изложен в доступной форме, практические задания имеют разноуровневый характер, что позволяет осуществлять дифференцированный подход в обучении. Учебник лёгок в использовании, условные обозначения позволяют свободно в нём ориентироваться.

При сохранении общего цензового объема содержания обучения с учётом работоспособности и особенностей психофизического развития обучающихся в авторскую программу внесены изменения.

Ввиду излишней сложности раздел «Наследственность и изменчивость» и темы, включённые в данный раздел, даются как обзорные без ущерба для дальнейшего изучения курса.

Уменьшен объём теоретических сведений. Усилены разделы, связанные с повторением пройденного материала и отработки базовых умений. Увеличено количество упражнений и заданий, связанных с практической деятельностью учащихся.

Принципиальным условием инклюзивного обучения является дифференцированный подход при составлении домашних заданий для учеников.

Реализация адаптированной программы требует специальных подходов и приёмов, обеспечивающих коррекционную составляющую обучения и воспитания детей с ОВЗ: замедленность темпа обучения; упрощение структуры ЗУН в соответствии с психофизическими возможностями ученика; рациональная дозировка на уроке содержания учебного материала; дробление большого задания на этапы; поэтапное разъяснение задач; последовательное выполнение этапов задания с контролем/самоконтролем каждого этапа; осуществление повторности при обучении на всех этапах и звеньях урока; повторение учащимся инструкций к выполнению задания; предоставление дополнительного времени для сдачи домашнего задания; сокращённые задания, направленные на усвоение ключевых понятий; сокращённые тесты, направленные на отработку правописания работы; предоставление дополнительного времени для завершения задания; выполнение диктантов в индивидуальном режиме; максимальная опора на чувственный опыт ребенка, что обусловлено конкретностью мышления ребенка; максимальная опора на практическую деятельность и опыт ученика; опора на более развитые способности ребенка.

Необходимым является использование дополнительных вспомогательных приемов и средств: памятки; образцы выполнения заданий; алгоритмы деятельности; печатные копии заданий, написанных на доске; использования упражнений с пропущенными словами/предложениями; использование листов с упражнениями, которые требуют минимального заполнения, использование маркеров для выделения важной информации; предоставление краткого содержания глав учебников; использование учетных карточек для записи главных тем; предоставление учащимся списка вопросов для обсуждения до чтения текста; указание номеров страниц для нахождения верных ответов; предоставление альтернативы объемным письменным заданиям (например, напишите несколько небольших сообщений; представьте устное сообщение по обозначенной теме); альтернативные замещения письменных заданий (лепка, рисование, панорама и др.)

Оценка результатов освоения обучающимися с ЗПР АООП ООО осуществляется в соответствии с требованиями ФГОС ООО.

Специальные условия проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся с ЗПР включают:

- особую форму организации аттестации (в малой группе, индивидуальную) с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных особенностей обучающихся с ЗПР;

- привычную обстановку в классе (присутствие своего учителя, наличие привычных для обучающихся мнестических опор: наглядных схем, шаблонов общего хода выполнения заданий);

- присутствие в начале работы этапа общей организации деятельности;
- адаптирование инструкции с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных трудностей обучающихся с ЗПР:

 - упрощение формулировок по грамматическому и семантическому оформлению;

 - упрощение многозвневой инструкции посредством деления ее на короткие смысловые единицы, задающие поэтапность (пошаговость) выполнения задания;

 - в дополнение к письменной инструкции к заданию, при необходимости, она дополнительно прочитывается педагогом вслух в медленном темпе с четкими смысловыми акцентами;

- при необходимости адаптирование текста задания с учетом особых образовательных потребностей и индивидуальных трудностей обучающихся с ЗПР (более крупный шрифт, четкое отграничение одного задания от другого; упрощение формулировок задания по грамматическому и семантическому оформлению и др.);

- при необходимости предоставление дифференцированной помощи: стимулирующей (одобрение, эмоциональная поддержка), организующей (привлечение внимания, концентрирование на выполнении работы, напоминание о необходимости самопроверки), направляющей (повторение и разъяснение инструкции к заданию);

 - увеличение времени на выполнение заданий;

- возможность организации короткого перерыва (10-15 мин) при нарастании в поведении ребенка проявлений утомления, истощения;

- недопустимыми являются негативные реакции со стороны педагога, создание ситуаций, приводящих к эмоциональному травмированию ребенка.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ *(Биология. Общие закономерности)* **РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) и Примерной основной образовательной программой основного общего образования (ПООП ООО)

Освоение курса биологии в основной школе направлено на достижение обучающимися личностных, предметных и метапредметных результатов освоения основной образовательной программы.

Личностные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно- исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты освоения ПООП ООО с учётом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей, должны обеспечивать успешное обучение на следующем уровне общего образования:

- 1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;
- 2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- 3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;
- 4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости

действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

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

В результате изучения курса биологии в основной школе выпускник:

научится пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты;

овладеет системой биологических знаний — понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки;

освоит общие приёмы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, работы с биологическими приборами и инструментами;

приобретёт навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;

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

ориентироваться в системе познавательных ценностей — воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и на интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя её содержание и данные об источнике информации;

создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Введение(3ч)

Место курса в системе естественно- научных дисциплин, а также в биологических науках. Цели и задачи курса.

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

Демонстрация

Схемы, отражающие структуры царств живой природы.

Предметные результаты обучения

Учащиеся должны знать:

- уровни организации живой материи и научные дисциплины, занимающиеся изучением процессов жизнедеятельности на каждом из них;
- химический состав живых организмов;
- роль химических элементов в образовании органических молекул;
- свойства живых систем и отличие их проявлений от сходных процессов, происходящих в неживой природе;
- царства живой природы, систематику и представителей разных таксонов;
- ориентировочное число известных видов животных, растений, грибов и микроорганизмов.

Учащиеся должны уметь:

- давать определения уровней организации живого и характеризовать процессы жизнедеятельности на каждом из них;
- характеризовать свойства живых систем;
- объяснять, как проявляются свойства живого на каждом из уровней организации;
- приводить краткую характеристику искусственной и естественной систем классификации живых организмов;
- объяснять, почему организмы относят к разным систематическим группам.

РАЗДЕЛ 1

СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (10 +1 ч)

Тема 2.1. Химическая организация живого (2 ч)

Элементный состав живого вещества биосферы. 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: растворитель гидрофильных молекул, среда протекания биохимических превращений, роль воды в терморегуляции и др. 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. Уровни структурной организации; генетический код, свойства кода. 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. Объемные модели структурной организации биологических полимеров: белков и нуклеиновых кислот; их сравнение с моделями искусственных полимеров (поливинилхлорид).

Тема 2.2. Обмен веществ и превращение энергии (3 ч)

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.

Тема 2.3. Строение и функции клеток (6 ч.)

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).

Клеточная теория строения организмов.

Демонстрация. Принципиальные схемы устройства светового и электронного микроскопа. Схемы, иллюстрирующие методы препаративной биохимии и иммунологии. Модели клетки. Схемы строения органоидов растительной и животной клетки. 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.

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

Основные понятия. Органические и неорганические вещества, образующие структурные компоненты клеток. Прокариоты: бактерии и сине-зеленые водоросли (цианобактерии). Эукариотическая клетка. Многообразие эукариот; клетки одноклеточных и многоклеточных организмов. Особенности растительной и животной клеток. Ядро и цитоплазма – главные составные части клетки. Органоиды цитоплазмы. Включения. Хромосомы. Кариотип. Митотический цикл; митоз. Биологический смысл митоза. Положения клеточной теории строения организмов.

Умения. Объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике. Самостоятельно составлять схемы процессов, протекающих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам. Иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками клеточных структур. Работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования.

Межпредметные связи. Неорганическая химия. Химические связи. Строение вещества. Окислительно-восстановительные реакции. Органическая химия. Принципы организации органических соединений. Углеводы, жиры, белки, нуклеиновые кислоты. Физика. Свойства жидкостей, тепловые явления. Законы термодинамики.

РАЗДЕЛ 2

РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (5 ч)

Тема 3.1. Размножения организмов (2 ч)

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

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

Тема 3.2. Индивидуальное развитие организмов (3 ч)

Эмбриональный период развития. Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша – бластулы. Гастрюляция⁴ закономерности образования двухслойного 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. Северцева 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.

Основные понятия. Многообразие форм и распространенность бесполого размножения. Биологическое значение бесполого размножения. Половое размножение и его биологическое значение. Гаметогенез; мейоз и его биологическое значение. Оплодотворение.

Умения. Объяснять процесс мейоза и другие этапы образования половых клеток, используя схемы и рисунки из учебника. Характеризовать сущность бесполого и полового размножения.

Межпредметные связи. Неорганическая химия. Охрана природы от воздействия отходов химических производств. Физика. Механическое движение. Законы Ньютона. Сила упругости, сила трения. Электромагнитное поле. Ионизирующее излучение, понятие о дозе излучения и биологической защите.

РАЗДЕЛ 3

НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ (20 + 1 ч. К.р.)

Тема 4.1. Закономерности наследования признаков (10 ч)

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.

Лабораторная работа решение генетических задач и составление родословных.

Тема 4.2. Закономерности изменчивости. (6 ч)

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Значение мутаций для практики сельского хозяйства и биотехнологии. Комбинативная изменчивость. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Демонстрация. Примеры модификационной изменчивости.

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

Тема 4.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов (5 ч.)

Центры происхождения и многообразия культурных растений. Сорт, порода, штамм. Методы селекции растений и животных. Достижения и основные направления современной селекции. Значение селекции для развития сельскохозяйственного производств, 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.

Основные понятия. Ген. Генотип как система взаимодействующих генов организма. Признак, свойство, фенотип. Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование; закон Т. Моргана. Генетическое определение пола у животных и растений. Изменчивость. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Мутационная и комбинативная изменчивость. Модификации; норма реакции. Селекция; гибридизация и отбор. Гетерозис и полиплоидия, их значение. Сорт, порода, штамм.

Умения. Объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение, а также возникновение отличий от родительских форм у потомков. Составлять простейшие родословные и решать генетические задачи. Понимать необходимость развития теоретической генетики и практической селекции для повышения эффективности сельскохозяйственного производства и снижения себестоимости продовольствия.

Межпредметные связи. Неорганическая химия. Охрана природы от воздействия отходов химических производств. Органическая химия. Строение и функции органических молекул: белки, нуклеиновые кислоты (ДНК, РНК). Физика. Дискретность электрического заряда. Основы молекулярно-кинетической теории. Статический характер законов молекулярно-кинетической теории. Рентгеновское излучение. Понятие о дозе излучения и биологической защите

РАЗДЕЛ 4

Эволюция живого мира на Земле. (21 ч + 1 ч. К.р.)

Тема 1.1. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов (2 ч.)

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 квалификации живых организмов. Видовое разнообразие.

Демонстрация схем структуры царств живой природы.

Тема 1.2. Развитие биологии в додарвиновский период (2 ч.)

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Труды Ж. Кювье и Ж. де Сент-Илера. Эволюционная теория Ж.-Б. Ламарка. Первые русские эволюционисты.

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

Тема 1.3. Теория Ч.Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (5ч.)

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 — 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»

Тема 1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (2 ч.)

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

Тема 1.5. Микроэволюция (2 ч.)

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 видообразования.

Лабораторные и практические работы

Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора на сортах культурных растений.

Тема 1.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция. (4 часа)

Главные направления эволюционного процесса. Биологический прогресс и биологический регресс (А. Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Основные закономерности эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм, правила эволюции групп организмов.

Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации.

Демонстрация. Примеры гомологичных и аналогичных органов, их строение и происхождение в процессе онтогенеза. Соотношение путей прогрессивной биологической

эволюции. Характеристика представителей животных и растений, занесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Основные понятия. Эволюция. Вид, популяция; их критерии. Борьба за существование. Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. «Волны жизни»; их причины; пути и скорость видообразования. Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса; ароморфозы, идиоадаптации, общая дегенерация. Значение работ А. Н. Северцова.

Умения. На основе знания движущих сил эволюции, их биологической сущности объяснять причины возникновения многообразия видов живых организмов и их приспособленность к условиям окружающей среды.

Межпредметные связи. История. Культура Западной Европы конца XV и первой половины XVII в. Культура первого периода новой истории. Великие географические открытия. Экономическая география зарубежных стран. Население мира. География населения мира.

Тема 1.7. Возникновение и развитие жизни на Земле (2ч)

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория акад. 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.

Тема 1.8. Развитие жизни на Земле (3 ч.)

Развитие жизни на Земле в архейскую и протерозойскую эры. Первые следы жизни на Земле. Появление всех современных типов беспозвоночных животных. Первые хордовые. Развитие водных растений.

Развитие жизни на Земле в палеозойскую эру. Появление и эволюция сухопутных растений. Папоротники, семенные папоротники, голосеменные растения. Возникновение позвоночных: рыбы, земноводные, пресмыкающиеся.

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эру. 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. Репродукция картин 3. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов. Схемы развития царств живой природы. Окаменелости, отпечатки растений в древних породах.

Модели скелетов человека и позвоночных животных.

Основные понятия. Биология. Жизнь. Основные отличия живых организмов от объектов неживой природы. Уровни организации живой материи. Объекты и методы изучения в биологии. Многообразие живого мира.

Эволюция. Вид популяция; их критерии. Борьба за существование. Естественный отбор как результат борьбы за существование в конкретных условиях среды обитания. «Волны жизни».

Макроэволюция. Биологический прогресс и биологический регресс. Пути достижения биологического прогресса; ароморфозы, идиоадаптация, общая дегенерация.

Теория академика А.И. Опарина о происхождении жизни на Земле.

Развитие животных и растений в различные периоды существования Земли. Постепенное усложнение организации и приспособление к условиям среды живых организмов в процессе эволюции. Происхождение человека. Движущие силы антропогенеза. Роль труда в процессе превращения обезьяны в человека. Человеческие расы, их единство. Критика расизма.

Умения. Объяснять с материалистических позиций процесс возникновения жизни на Земле как естественное событие в цепи эволюционных преобразований материи в целом.

Объяснять основные свойства живых организмов, в том числе процессы метаболизма, саморегуляцию; понятие гомеостаза как результат эволюции живой материи. Использовать текст учебника и учебных пособий для составления таблиц, отражающих этапы развития жизни на Земле, становления человека.

Использовать текст учебника для работы с натуральными объектами. Давать аргументированную критику расизма и «социального дарвинизма».

Межпредметные связи. Неорганическая химия. Кислород, водород, углерод, азот, сера, фосфор и другие элементы периодической системы Д.И. Менделеева, их основные свойства.

Органическая химия. Основные группы органических соединений. Физика. Ионизирующее излучение; понятие о дозе излучения и биологической защите. Астрономия. Организация планетных систем. Солнечная система; ее структура. Место планеты Земля в солнечной системе.

История. Культура Западной Европы конца 15 и первой половины 17 вв. культура первого периода новой истории. Великие географические открытия. Физическая география. История континентов. Экономическая география. Население мира. География населения мира.

РАЗДЕЛ 5

ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (5ч + 1 ч. К.р.)

Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции (3 ч)

Биосфера – живая оболочка планеты. Структура биосферы. Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы (В.И. Вернадский). Круговорот веществ в природе.

Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, 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.

Лабораторные и практические работы

Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)*.

Изучение и описание экосистемы своей местности, выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме*.

Тема 5.2. Биосфера и человек (3 ч.)

Природные ресурсы и их использование.

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

Демонстрация карт заповедных территорий нашей страны.

Практическая работа Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах*.

Основные понятия. Биосфера. Биомасса Земли. Биологическая продуктивность. Живое вещество и его функции. Биологический круговорот веществ в природе. Экология. Внешняя среда. Экологические факторы. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Экологические системы: биогеоценоз, биоценоз, агроценоз. Продуценты, консументы, редуценты. Саморегуляция, смена биоценозов и восстановление биоценозов.

Воздействие человека на биосферу. Охрана природы; биологический и социальный смысл сохранения видового разнообразия биоценозов. Рациональное природопользование; неисчерпаемые и исчерпаемые ресурсы. Заповедники, заказники, парки. Красная книга. Бионика.

Умения. Выявлять признаки приспособленности видов к совместному существованию в экологических системах. Анализировать видовой состав биоценозов. Выделять отдельные формы взаимоотношений в биоценозах; характеризовать пищевые сети в конкретных условиях обитания.

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

Межпредметные связи. Неорганическая химия. Кислород, сера, азот, фосфор, углерод, их химические свойства. Охрана природы от воздействия отходов химических производств.

Физическая география. Климат Земли, климатическая зональность.

Физика. Понятие о дозе излучения и биологической защите.

Обобщение и повторение

Резервное время – 1 час.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ уро-ка	Тема	Планируемые результаты обучения				Метапредметные результаты
		Предметные результаты				
		КЭС	Контролируемые элементы содержания	КПУ	Проверяемые умения	
1	Введение. Биология как наука о живой природе.	1.1.	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей.		<p>Давать определение термину биология.</p> <p>Приводить примеры практического применения достижений современной биологии; дифференциации и интеграции биологических наук.</p> <p>Выделять предмет изучения биологии.</p> <p>Характеризовать биологию как комплексную науку.</p> <p>Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, практической</p>	<p>П. владеть приёмами работы с информацией, формулировать проблему, осваивать приёмы исследовательской деятельности, участвовать в групповой работе.</p> <p>К. планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками</p> <p>Р. Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, осуществлять учебные действия</p>

					деятельности людей.	
Раздел 2. Структурная организация живых организмов (11 + 1 час)						
<i>Тема 1.1. Химическая организация клетки (3 часа)</i>						
2	Неорганические вещества , входящие в состав клетки		Характеризуют химические элементы	1.1.	Знать признаки биологических объектов:	П. владеть приёмами работы с информацией, формулировать проблему, осваивать приёмы исследовательской деятельности, участвовать в групповой работе. К. планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками Р. Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, осуществлять учебные действия
3	Органические вещества входящие в состав клетки			2.4.	выявлять взаимосвязь между пространственной организацией молекул	
4	Органические вещества входящие в состав клетки ВПМО«Решение кейсов и практических задач»			2.4.	выявлять взаимосвязь между пространственной организацией молекул	
<i>Тема 1.2. Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (3 часа)</i>						
5	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	4.7.	Обмен веществ и превращение энергии	1.2. 1.2.1.	Знать сущность биологических процессов: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание,	П. владеть приёмами работы с информацией, формулировать проблему, осваивать приёмы
6	Пластический обмен. Биосинтез белков	4.7.	Обмен веществ и превращение энергии			

	ВПМО«Решение кейсов и практических задач»				регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость;	исследовательской деятельности, участвовать в групповой работе.
7	Энергетический Обмен . Внутриклеточное пищеварение и дыхание	4.7.	Обмен веществ и превращение энергии			К. планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками Р. Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, осуществлять учебные действия
Тема 1.3. Строение и функции клеток (5 + 1 ч.к.р)						
8	Прокариотическая клетка	2.1.	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов.	1.2.	Знать сущность биологических процессов: Размножение описывать и объяснять результаты опытов; описывать биологические объекты; сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе	П. владеть приёмами работы с информацией, формулировать проблему, осваивать приёмы исследовательской деятельности, участвовать в групповой работе. К. планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками Р. Принимать учебную задачу, адекватно
9	Клеточная теория строения организмов. Лабораторная работа «Изучение строения растительной и животной клеток под микроскопом»			1.2.1.		
10	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Ядро. Строение эукариотической клетки			2.1.2		
11	Эукариотическая клетка. Одномембранные, двумембранные и немембранные органоиды клетки ВПМО«Решение кейсов и			2.2.2		
				2.5		

	практических задач»				сравнения;	воспринимать информацию учителя, осуществлять учебные действия
12	Деление клеток					
13	Контрольная работа: Структурная организация живых организмов					
Раздел 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)						
Тема 2.1. Размножение организмов (2 часа)						
14	Бесполое размножение ВПМО«Решение кейсов и практических задач»	3.3.2	Жизнедеятельность растений	1.2. 1.2.1.	Знать сущность биологических процессов: Размножение	П. владеть приёмами работы с информацией, формулировать проблему, осваивать приёмы исследовательской деятельности, участвовать в групповой работе. К. планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками Р. Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, осуществлять учебные действия
15	Половое размножение	4.10.	Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение	2.5	сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;	
Тема 2.2. Индивидуальное развитие организмов (3 часа)						
16	Эмбриональный период	4.1.	Сходство человека с	1.2.	Знать сущность	П. владеть приёмами

	развития		животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека	1.2.1.	биологических процессов: Размножение	работы с информацией, формулировать проблему, осваивать приёмы исследовательской деятельности, участвовать в групповой работе. К. планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками Р. Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, осуществлять учебные действия
17	Постэмбриональный период развития	4.1.	Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека	2.5	сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;	
18	Общие закономерности развития. Биогенетический закон	4.10.	Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение			

Раздел 3. Наследственность и изменчивость организмов (20 часов + 1 ч к.р.)

Тема 3.1. Закономерности наследования признаков (10 часов)

19	Основные понятия генетики	2.1.	Гены и хромосомы.	1.1.2.	Знать признаки генов, хромосом, клеток;	П. организовывать свою учебную деятельность, участвовать в групповой работе. К. планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками Р. Составлять план работы
20	Гибридологический метод изучения наследственности	1.1.	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический	1.2.	сущность биологических процессов:	
21	Законы Менделя	1.1.		1.1.2.	Знать признаки генов, хромосом, клеток;	
22	Законы Менделя	1.1.		1.2.	сущность биологических процессов:	
23	Решение генетических задач на законы Менделя	1.1.		1.1.2.	Знать признаки генов, хромосом, клеток;	

24	Сцепленное наследование генов	1.1.	эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов	1.2.	сущность биологических процессов:	с учебником, выполнять задания в соответствии с поставленной целью Проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в научно-популярном тексте необходимую биологическую информацию о живых организмах, процессах и явлениях; работать с терминами и понятиями.
25	Генетика пола	1.1.		1.1.2.	Знать признаки генов, хромосом, клеток;	
26	Взаимодействие генов	1.1.		1.2.	сущность биологических процессов:	
27	Решение генетических задач Контрольная работа					
28	Практическая работа 1 «Составление родословных»					
Тема 4.2. Закономерности изменчивости. (6 ч)						
29	Изменчивость. Типы изменчивости ВПМО«Решение кейсов и практических задач»	1.1.	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов	1.1.2.	Знать признаки генов, хромосом, клеток;	П. владеть приёмами работы с информацией, формулировать проблему, осваивать приёмы исследовательской деятельности, участвовать в групповой работе. К. планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
30	Наследственная изменчивость			1.2.	сущность биологических процессов:	
31	Мутации . типы мутаций			1.1.2.	Знать признаки генов, хромосом, клеток;	
32	Фенотипическая изменчивость			1.2.	сущность биологических процессов:	
33	<i>Лабораторная работа</i> «Изучение изменчивости. Построение вариационной			1.1.2.	Знать признаки генов, хромосом, клеток;	

	кривой					Р. Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, осуществлять учебные действия
34	<u>Обобщение по теме «Наследственность и изменчивость»</u>			1.2.	сущность биологических процессов:	
Тема 3.3. Селекция растений, животных и микроорганизмов (4 часа. + 1 ч. К.р.)						
35	Селекция. Задачи селекции	3.3.5	Уход за растениями, приемы их выращивания и размножения	2.6.	определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);	П. владеть приемами работы с информацией, формулировать проблему, осваивать приемы исследовательской деятельности, участвовать в групповой работе.
36	Центры многообразия и происхождения культурных растений			2.3.5.	Распознавать культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;	К. планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
37	Методы селекции растений и животных	1.1. 2.2.	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение	2.6.	определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);	Р. Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, осуществлять учебные действия
38	Селекция микроорганизмов					

			биологических объектов Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними			
39	Контрольная работа по теме « Наследственность и изменчивость организмов					
Раздел 4. Эволюция живого мира на Земле (21 час + 1 ч. к.р.)						
Тема 4.1. Многообразие живого мира. Основные свойства живых организмов (2 часа)						
40	Многообразие живого мира ВПМО«Решение кейсов и практических задач»	1.1.	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение			П. владеть приёмами работы с информацией, формулировать проблему, осваивать приёмы исследовательской деятельности, участвовать в групповой работе. К. планировать учебное сотрудничество с учителем
41	Классификация живых организмов			2.6.	определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);	

			биологических объектов			и сверстниками Р. Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, осуществлять учебные действия
Тема 4.2. Развитие биологии в додарвиновский период (2 часа)						
42	Становление систематики. Эволюционная теория Ж.Б. Ламарка	3.5.	Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции	2.1.1.	Уметь объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;	П. владеть приёмами работы с информацией, формулировать проблему, осваивать приёмы исследовательской деятельности, участвовать в групповой работе.
43	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина					К. планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками Р. Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, осуществлять учебные действия
Тема 1.3. Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путем естественного отбора (5 часов)						

44	Эволюционная теория Ч.Дарвина ВПМО«Решение кейсов и практических задач»	3.5.	Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции	2.1.1.	Уметь объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);	П. владеть приемами работы с информацией, формулировать проблему, осваивать приемы исследовательской деятельности, участвовать в групповой работе. К. планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками Р. Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, осуществлять учебные действия
45	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе			2.1.2.		
46	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе			2.6.		
47	Формы естественного отбора					
48	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе					
Тема 1.4. Приспособленность организмов к условиям внешней среды как результат действия естественного отбора (2 часа)						
49	Приспособленность организмов к условиям внешней среды ВПМО«Решение кейсов и практических задач»	3.5.	Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и	2.2	изучать биологические объекты и процессы: описывать	П. владеть приемами работы с информацией, формулировать проблему, осваивать приемы
				2.2.2.		

50	<i>Физиологические адаптации</i> <i>Лабораторная работа. №3</i> Изучение приспособленности организмов к среде обитания		животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции		биологические объекты;	исследовательской деятельности, участвовать в групповой работе. К. планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками Р. Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, осуществлять учебные действия
Тема 1.5. Микроэволюция (2 часа)						
51	Вид, его критерии и структура	5.1.	Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе	1.1.3. 2.1.2. 2.1.5.	Знать признаки популяций, экосистем, агроэкосистем, биосферы; Уметь объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль биологического разнообразия в сохранении биосферы;	П. владеть приёмами работы с информацией, формулировать проблему, осваивать приёмы исследовательской деятельности, участвовать в групповой работе. К. планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками Р. Принимать учебную задачу, адекватно
52	Видообразование ВПМО «Решение кейсов и практических задач»					

						воспринимать информацию учителя, осуществлять учебные действия
Тема 1.6. Биологические последствия адаптации. Макроэволюция (3 часа + 1 ч.к.р. .)						
53	Биологические последствия адаптации ВПМО«Решение кейсов и практических задач»	5.1.	Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе	1.1.3. 2.1.2. 2.1.5.	Знать признаки популяций, экосистем, агроэкосистем, биосферы; Уметь объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль биологического разнообразия в сохранении биосферы;	П. владеть приёмами работы с информацией, формулировать проблему, осваивать приёмы исследовательской деятельности, участвовать в групповой работе. К. планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками Р. Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, осуществлять учебные действия
54	Главные направления эволюционного процесса	3.5.	Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции			
55	Общие закономерности биологической эволюции					
56	Контрольная работа по теме «эволюционная теория. Микроэволюция. Макроэволюция					
Тема 4.7. Возникновение жизни на Земле (2 часа)						
57	Возникновение жизни на Земле ВПМО«Решение кейсов и	1.1.	Роль биологии в формировании современной	2.1.2.	родство, общность происхождения и эволюцию растений и	П. владеть приёмами работы с информацией,

	практических задач»		естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов		животных (на примере сопоставления отдельных групп);	формулировать проблему, осваивать приёмы исследовательской деятельности, участвовать в групповой работе. К. планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками Р. Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, осуществлять учебные действия
Тема 1.8. Развитие жизни на Земле (3 часа)						
59	Начальные этапы развития жизни. Жизнь в архейскую и протерозойскую эры	1.1.	Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов	2.4. 2.1.2.	ВЫЯВЛЯТЬ изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп);	П. владеть приёмами работы с информацией, формулировать проблему, осваивать приёмы исследовательской деятельности, участвовать в групповой работе. К. планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
60	Жизнь в палеозойскую эру. Жизнь в мезозойскую эру. Жизнь в кайнозойскую эру					

61	Происхождение человека. Место и роль человека в системе органического мира					Р. Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, осуществлять учебные действия
Раздел 5. Взаимоотношения организмов и среды. Основы экологии (6 ч + 1 ч. К.р.часов)						
<i>Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции (3 часа)</i>						
62	Структура биосферы. Круговорот веществ	5.2.	Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем	1.2.2.	Знать круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах;	П. владеть приёмами работы с информацией, формулировать проблему, осваивать приёмы исследовательской деятельности, участвовать в групповой работе. К. планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками
63	Экологические факторы среды. Экосистемы. Лр « Составление схем передси веществ и энергии»			2.4.	выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;	
64	Пищевые связи в экосистемах. П.р. « Изученик и описание экосистемы своей местности	5.2.	Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности	2.1.3 2.1.4. 2.1.5.	роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в	Р. Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, осуществлять учебные действия

			агроэкосистем		сохранении биосферы;	
Тема 1.6. Биосфера и человек (2 ч. + 1 ч.к\р)						
65	Природные ресурсы и их использование	5.3.	Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы	2.1.3	роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах;	П. владеть приёмами работы с информацией, формулировать проблему, осваивать приёмы исследовательской деятельности, участвовать в групповой работе. К. планировать учебное сотрудничество с учителем и сверстниками Р. Принимать учебную задачу, адекватно воспринимать информацию учителя, осуществлять учебные действия
66	Роль человека в биосфере. Экологические проблемы ВПМО «Решение кейсов и практических задач»			2.1.4.		
67	Контрольная работа по теме «Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии»			2.1.5.		
Обобщение и повторение изученного материала (1 час)						
68	Повторение и обобщение изученного материала					

Перечень контрольных работ на 2022 – 2023 учебный год

№ работы	Учебная тема	Вид и форма контроля(см. в пояснительной записке)	Количество часов
1	Структурная организация живых организмов	Тестовая контрольная работа в двух вариантах из заданий разного вида (входной контроль)	1
2	Наследственность и изменчивость	Тестовая контрольная работа в двух вариантах из заданий разного вида (промежуточная аттестация)	1
3	Эволюционная теория. Микроэволюция. Макроэволюция	Тестовая контрольная работа в двух вариантах из заданий разного вида(промежуточная аттестация)	1
4	Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии	Тестовая контрольная работа в двух вариантах из заданий разного вида (итоговая контрольная работа)	1

Перечень лабораторных и практических работ на 2022 – 2023 учебный год

№ работы	Учебная тема	Вид работы	Количество часов
1	Тема 2.3. Строение и функции клеток Изучение клеток на готовых микропрепаратах	Лабораторная работа	1
2	Тема 4.1. Закономерности наследования признаков Практическая работа 1 «Составление родословных»	Практическая работа	1

3	Тема 4.2. Закономерности изменчивости Построение вариационной кривой	Лабораторная работа	1
4	<i>Физиологические адаптации</i> <i>Лабораторная работа.№3</i> Изучение приспособленности организмов к среде обитания	Лабораторная работа	1
5	Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции Составление схем передачи веществ и энергии	Лабораторная работа	1
6	Тема 5.1. Биосфера, ее структура и функции Изучение описания экосистем своей местности.	Практическая работа	1

Итого: лабораторных работ – 4 , практических работ – 2.