

муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Лицей с кадетскими классами имени Г.С.Шпагина»
города Вятские Поляны Кировской области



УТВЕРЖДАЮ:
Директор МКОУ «Лицей
кадетскими классами
имени Г.С.Шпагина»
города Вятские Поляны
Кировской области
Е.Б.Сулова

Приказ № О -98 от 30.08.23

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ

(общеобразовательный уровень)

9 класс

на 2023 -2024 учебный год

Автор - составитель:
Корягина Т.М,
учитель биологии

Вятские Поляны , 2023

Введение.

Рабочая программа по предмету « Биология», предметная область «Естественнонаучные предметы», составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования, на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования и с учётом авторской программы по биологии для 5 -9 классов (авторы И.Н. Пономарева, В.С.Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С.Сухова, изд –во М.:Вентана –Граф).

Рабочая программа составлена в рамках УМК по биологии 9 кл. (авторы И.Н. Пономарева, О.А.Корнилова, Н.М.Чернова. М.: Вентана –Граф.)

1.Планируемые результаты освоения учебного предмета « Биология» в 9 классе.

Ученик, окончивший 9 класс научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определённой систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки; наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных и ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной , научно –популярной литературе, Интернет –ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Ученик, окончивший 9 класс, получит возможность научиться:

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;

- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно – популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет – ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях , экологическое сознание эмоционально – ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач, связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и окружающей среды, планировать собственную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения

в 9 классе:

- ✓ характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;
- ✓ объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, отличия человека от животных, приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей), родство человеческих рас;
- ✓ приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И.П. Павлов, И.И. Мечников, А.А. Ухтомский, П.К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;
- ✓ применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- ✓ проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;
- ✓ сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;
- ✓ различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии; характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;

- ✓ выявлять причинно –следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функции, между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;
- ✓ применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов;
- ✓ объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;
- ✓ характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы, наследственные и ненаследственные программы поведения, особенности высшей нервной деятельности человека, виды потребностей, памяти, мышления, речи, темперамента, эмоций, сна, структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;
- ✓ различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека;
- ✓ выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;
- ✓ решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;
- ✓ аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально –психическое состояние;
- ✓ использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;
- ✓ владеть приёмами первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;
- ✓ демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно –научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства, основ безопасности жизнедеятельности, физической культуры;
- ✓ использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности, проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;
- ✓ соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;
- ✓ Владеть приемами работы с информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4-5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
- ✓ Создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории обучающихся.

Период обучения	Количество практических работ	Количество контрольных точек
1 четверть	2	1
2 четверть	2	1

3 четверть	1	1
4 четверть	1	1

Контрольные точки (Приложение1).

2.Содержание учебного предмета.

№п/п	Название темы	Основное содержание
1.	Общие закономерности жизни	<p>Биология –наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология –система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей.</p> <p>Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами.</p> <p>Отличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов и среды.</p> <p>Среды жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы –неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни.</p>
2.	Закономерности жизни на клеточном уровне.	<p>Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты и эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.</p> <p>Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных веществ, углеводов, липидов, белков в клетке и организме. Их функции в жизнедеятельности клетки.</p> <p>Структурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями. Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции.</p> <p>Понятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки –обеспечение ее нормального функционирования.</p> <p>Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков. Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы.</p> <p>Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль митохондрий в клеточном дыхании.</p> <p>Размножение клетки путём деления –общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление у прокариот –деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки.</p>
3.	Закономерности жизни на организменном	<p>Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы « организм» . Регуляция процессов в биосистеме.</p>

<p>уровне.</p>	<p>Разнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе.</p> <p>Главные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению. Размещение основных частей – корня и побега - в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения.</p> <p>Типы бесполого размножения: вегетативное спорами, делением клетки надвое.</p> <p>Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой.</p> <p>Грибы, их сходство с другими эукариотическими организмами – растениями и животными – и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение.</p> <p>Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнезд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные.</p> <p>Деление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые.</p> <p>Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обуславливающие социальные свойства человека.</p> <p>Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений – бесполого и полового размножения – у животных и растений.</p> <p>Понятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гаулула с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды.</p> <p>Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения.</p> <p>Понятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки – гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе.</p> <p>Начало исследований наследственности организмов. Первый</p>
-----------------------	--

		<p>научный труд Г.Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в XX в.</p> <p>Понятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме.</p> <p>Понятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной изменчивости у растений и животных.</p> <p>Понятие о селекции . История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений , животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии.</p>
<p>4.</p>	<p>Закономерности происхождения и развития жизни на Земле.</p>	<p>Гипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф.Реди и Л.Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни.</p> <p>Биохимическая гипотеза А.И.Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж.Холдейна.</p> <p>Особенности первичных организмов. Появление автотрофов – цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы.</p> <p>Возникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка.</p> <p>Исследования, проведённые Ч.Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина.</p> <p>Популяция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции.</p> <p>Вид –основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяция – внутривидовая группировка родственная особей. Популяция – форма существования вида.</p> <p>Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое.</p> <p>Условия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо – морфологические (рудименты и атавизмы).</p> <p>Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов.</p> <p>Эволюция –длительный исторический процесс.</p> <p>Эволюционное преобразование животных и растений. Уровни преобразований.</p> <p>Закономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов.</p> <p>Эволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны.</p> <p>Накопление фактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный</p>

		<p>(социальный) образ жизни – уникальное свойство человека.</p> <p>Ранние предки человека. Переход к прямохождению – выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние, древние люди, современный человек.</p> <p>Ранние неантропы – кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека.</p> <p>Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека.</p> <p>Человек разумный – полиморфный вид. Понятие о расе.</p> <p>Основные типы рас. Происхождение и родство рас.</p> <p>Человек – житель биосферы. Влияние человека на биосферу.</p> <p>Усложнение и мощность воздействия человека в биосфере.</p> <p>Сохранение жизни на Земле – главная задача человечества.</p>
5.	<p>Закономерности взаимоотношений организмов и среды.</p>	<p>Среды жизни организмов на Земле: водная, наземно – воздушная, почвенная организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные.</p> <p>Закономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм.</p> <p>Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразии адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов.</p> <p>Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей.</p> <p>Популяция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность.</p> <p>Демографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции. Популяция как биосистема.</p> <p>Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции.</p> <p>Природное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества – круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе.</p> <p>Экосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы.</p> <p>Круговорот веществ и превращения энергии – основной признак экосистем. Биосфера – глобальная экосистема. В. И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере.</p> <p>Саморазвитие биогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ.</p> <p>Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробиогеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека</p>

		и природы. Цикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряженная численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.
--	--	---

Список лабораторных работ

Лабораторная работа №1. « Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток».

Лабораторная работа №2. « Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками».

Лабораторная работа № 3. « Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов».

Лабораторная работа № 4. « Изучение изменчивости у организмов».

Лабораторная работа № 5. « Приспособленность организмов к среде обитания».

Лабораторная работа № 6 . « Оценка качества окружающей среды».

Реализация школьными педагогами воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

-установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию обучающимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;

-побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (обучающимися), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;

3. Тематическое планирование с указанием количества часов , отводимых на освоение каждой темы

№п/п	Название темы	Количество часов
1.	Общие закономерности жизни	4
2.	Закономерности жизни на клеточном уровне	11
3.	Закономерности жизни на организменном уровне	20
4.	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле.	18
5.	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	14
	Итоговый контроль	1
	Итого:	68

Поурочное планирование.

№п/п	Название темы (раздела)	Количество часов
	Общие закономерности жизни.	4

1.	Биология –наука о живом мире. Методы биологических исследований.	1
2.	Общие свойства живых организмов.	1
3.	Многообразие форм жизни.	1
4.	Обобщение и систематизация знаний по теме « Общие закономерности жизни».	1
	Закономерности жизни на клеточном уровне.	11
5.	Многообразие клеток. Лабораторная работа №1. « Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток».	1
6.	Химические вещества в клетке.	1
7.	Химические вещества в клетке.	1
8.	Строение клетки.	1
9.	Органоиды клетки и их функции.	1
10.	Обмен веществ –основа существования клетки.	1
11.	Биосинтез белка в живой клетке.	1
12.	Биосинтез углеводов -фотосинтез.	1
13.	Обеспечение клеток энергией.	1
14.	Размножение клетки и её цикл. Лабораторная работа №2. « Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками».	1
15.	Обобщение и систематизация знаний по теме « Закономерности на клеточном уровне»	1
	Закономерности жизни на организменном уровне	20
16.	Организм открытая живая система (биосистема).	1
17.	Бактерии и вирусы.	1
18.	Растительный организм и его особенности.	1
19.	Многообразие растений и значение в природе.	1
20.	Организмы царства грибов и лишайников.	1
21.	Животный организм и его особенности. Многообразие животных.	1
22.	Многообразие животных. Сравнение свойств организма человека и животных.	1
23.	Размножение живых организмов.	1
24.	Индивидуальное развитие организмов.	1
25.	Образование половых клеток. Мейоз.	1
26.	Изучение механизма наследственности.	1
27.	Основные закономерности наследственности организмов.	1
28.	Основные закономерности наследственности организмов.	1
29.	Основные закономерности наследственности организмов.	1
30.	Закономерности изменчивости. Лабораторная работа № 3. « Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов».	1
31.	Ненаследственная изменчивость. Лабораторная работа № 4. « Изучение изменчивости у организмов».	1
32.	Основы селекции организмов.	1
33.	Основы селекции организмов.	1
34.	Основы селекции организмов.	1
35.	Обобщение и систематизация знаний по теме « Закономерности жизни на организменном уровне».	1
	Закономерности происхождения и развития жизни на Земле.	18
36.	Представление о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.	1
37.	Современные представления о возникновении жизни на Земле.	1
38.	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.	1
39.	Этапы развития жизни на Земле.	1
40.	Идея развития органического мира в биологии.	1

41.	Чарлз Дарвин об эволюции органического мира.	1
42.	Современные представления об эволюции органического мира.	1
43.	Вид, его критерии и структура.	1
44.	Процессы образования видов.	1
45.	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмов.	1
46.	Основные направления эволюции.	1
47.	Примеры эволюционных преобразований живых организмов.	1
48.	Основные закономерности эволюции. Лабораторная работа № 5. «Приспособленность организмов к среде обитания».	1
49.	Человек –представитель животного мира. Эволюционное происхождение человека.	1
50.	Ранние и поздние этапы эволюции человека.	1
51.	Человеческие расы, их родство и происхождение.	1
52.	Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.	1
53.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»	1
	Закономерности взаимоотношений организмов и среды	14
54.	Условия жизни на Земле.	1
55.	Общие закономерности действия факторов среды на организмы.	1
56.	Приспособленность организмов к действию факторов среды.	1
57.	Биотические связи в природе.	1
58.	Взаимосвязи организмов в популяции.	1
59.	Функционирование популяции в природе.	1
60.	Природное сообщество –биогеоценоз.	1
61.	Биогеоценозы, экосистемы,и биосфера.	1
62.	Развитие и смена природных сообществ.	1
63.	Многообразие биогеоценозов (экосистем).	1.
64.	Основные законы устойчивости живой природы.	1
65.	Экологические проблемы в биосфере. Лабораторная работа № 6 . «Оценка качества окружающей среды».	1
66.	Экскурсия в природу. «Изучение и описание экосистемы своей местности».	1
67.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности взаимоотношений организмов и среды».	1
68.	Итоговый контроль знаний курса биологии 9 класса.	1
	Итого:	68

Список использованной литературы:

1. Г. Л. Билич, В. А. Крыжановский Биология . Полный курс, трехтомник М. Оникс 21 век, 2002 г.
2. Богданова Т.Л., Солодова Е.А. Биология. Справочник для старшеклассников и поступающих в вузы. – М.: АСТ-пресс школа, 2006.
3. Т. Л. Богданова «Биология. Задания и упражнения. Пособие для поступающих в ВУЗы». М. Высшая школа, 1991 г.
4. Воронцов Н. Н., Сухорукова Л. Н. «Эволюция органического мира» М., «Наука», 1996 год
5. М. В. Высоцкая Общая биология. Разноуровневые упражнения и тестовые задания 9 – 11 классы. Волгоград. Учитель. 2008 г.
6. О. В. Гончаров Генетика.Задачи. Саратов. Лицей 2008 г.

7. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. «Биология – в 3 томах» Москва, «Мир», 1993 год
8. Е. Н. Демьянков «Биология в вопросах и ответах» М. Просвещение, 1996 г.
9. Р. Г. Заяц, И. В. Рачковская, В. Э. Бутвиловский, В. В. Давыдов Биология для абитуриентов. Вопросы, ответы, тесты, задачи. Минск, ООО Юнипресс, 2003 г.
10. Г. И. Лернер «Общая биология. Поурочные тесты и задания» М. Аквариум, 1998 г. и др.
11. Лернер Г. И. «Общая биология: поурочные тесты и задания» «Аквариум» ГИППВ, 2000 год
12. А. В. Миронов Преподавание экологии в школе М. Владос 2004 г.
13. Муртазин Г. М. «Задачи и упражнения по общей биологии» М., «Просвещение», 1981 год
14. И. Р. Мухамеджанов «Тесты, зачеты, блицопросы 10-11 классы». М. Вако. 2007 г.
15. Мягкова А. Н., Комиссаров Б. Д. «Методика обучения общей биологии» М. «Просвещение», 1985 год
16. О. А. Пепеляева, И. В. Сунцова «Поурочные разработки по общей биологии 9 класс». М. Вако 2006 г.
17. Пименов А. В. Уроки биологии в 10 – 11 классах в двух частях Ярославль Академия развития 2006 г.
18. Программа: И. Н. Пономарева, Н. М, Чернова « Основы общей биологии 9 класс». М. Вентана – Граф. 2018 г.
19. Т. С. Сухова «Контрольные и проверочные работы по биологии 9-11 классы» М. Дрофа, 1997 г.
20. Учебник: И. Н. Пономарева, О. А, Корнилова, Н. М, Чернова « Основы общей биологии 9 класс». М. Вентана – Граф. 2020 г.
21. Н. В. Чебышев, С. В. Кузнецов, С. Г. Зайчикова Биология для поступающих в вузы в двух книгах М. Новая волна 2001 г.
22. Чернова Н. М., Былова А. М. «Экология» М., «Просвещение», 1981 год

Приложение 1.

Контрольная точка № 1. Тема « Закономерности жизни на клеточном уровне»

Часть А Выберите один правильный ответ.

1. Наука, изучающая клетки, называется
 - 1) биология 2) цитология 3) экология 4) зоология
2. К органическим веществам клетки **НЕ** относятся
 - 1) углеводы 2) белки 3) минеральные соли 4) нуклеиновые кислоты
3. Углеводы в клетке выполняют функцию: 1) транспортную 2) энергетическую 3) информационную 4) сократительную
4. Мономерами белков являются: 1) глюкоза 2) глицерин и жирные кислоты 3) нуклеотиды 4) аминокислоты
5. К мембранным органоидам клетки относятся: 1) митохондрии 2) рибосомы 3) микротрубочки 4) реснички
6. Наследственная информация клетки хранится в: 1) комплексе Гольджи 2) ядре 3) лизосомах 4) рибосомах
7. К эукариотическим клеткам относятся: 1) клетки кожицы листа 2) бактерии 3) сине-зеленые водоросли 4) вирусы
8. В хлоропластах растительной клетки происходит синтез: 1) углеводов 2) липидов 3) белков 4) нуклеиновых кислот

9. Процесс переписывания информации с участка цепи молекулы ДНК на иРНК – это: 1) трансляция 2) редупликация 3) ассимиляция
4) транскрипция
10. Универсальным источником энергии в клетке является: 1) глюкоза 2) жир 3) АТФ
4) белок

Часть В

В1. Установите соответствие между фазами фотосинтеза и процессами, протекающими на каждой фазе.

Фазы:

- А) Световая фаза
- Б) Темновая фаза

Процессы:

- 1) образование возбужденных электронов хлорофилла
- 2) фиксация углекислого газа
- 3) происходит в строме хлоропласта
- 4) происходит на мембранах тилакоидов гран хлоропласта
- 5) образуется глюкоза
- 6) расщепляется вода с образованием молекулярного кислорода

1	2	3	4	5	6

В2. Установите последовательность образования структур молекулы белка:

- А) длинная цепь последовательно присоединенных друг к другу аминокислот
- Б) спираль молекулы белка, скрученная в клубок
- В) спираль, поддерживаемая водородными связями
- Г) структура из нескольких субъединиц

--	--	--	--

Часть С Дайте развернутый ответ на один из вопросов по выбору.

С1. Чем растительная клетка отличается от животной?

С2. Фрагмент цепи молекулы ДНК имеет следующую последовательность нуклеотидов: ЦАА ТТА ГАЦ ЦГА. Достройте вторую цепь молекулы ДНК.

Определите последовательность нуклеотидов на иРНК, учитывая, что кодирующей является вторая цепь ДНК.

Контрольная точка № 2. Тема «Закономерности жизни на организменном уровне»

Часть А Выберите один правильный ответ.

1. Генетика- это наука, изучающая : 1) изменчивость 2) наследственность 3) закономерности наследственности и изменчивости, механизмы управления ими 4) нет верного ответа
2. Рецессивный ген - это ген: 1) проявляющийся всегда 2) проявляющийся только в гетерозиготном состоянии
3) подавляющий другой, доминантный ген 4) подавляемый другим, доминантным геном
3. Дигибридное скрещивание-это скрещивание особей, различающихся по : 1) нескольким парам альтернативных признаков

- 2) по генотипу 3) по фенотипу 4) по двум парам альтернативных признаков
4. Набор хромосом мужского организма: 1) 22+XX 2) 22+ XY 3) 44+УУ
4) 44+ XY
5. Совокупность всех генов организма – это: 1) геном 2) генотип 3) фенотип
4) генофонд
6. Хромосомы, различные у мужского и женского организма, называют: 1)
гомологичными 2) половыми 3) аутосомами
4) нет верного ответа
7. Форма изменчивости, осуществляющая приспособление организма к условиям среды,
называется: 1) мутационная
2) модификационная 3) комбинативная 4) все ответы верны
8. Какова вероятность рождения кареглазых детей в семье у голубоглазых родителей,
если карие глаза доминантный признак?
1) 100% 2) 75% 3) 25% 4) нет верного ответа
9. Назовите возможные типы гамет, образуемые организмом с генотипом AaBb: 1) AB;
Ab; aB; ab 2) Aa; Bb; aB; ab
3) 3Ab; Aa; Bb; AB 4) A; a; B; b
10. Случайные, внезапные, ненаправленные изменения в генотипе – это: 1)
наследственность 2) изменчивость 3) мутации 4) эволюция

Часть В

В1. Установите соответствие между видом изменчивости и ее характеристиками.

Характеристика изменчивости:

Вид изменчивости:

- 1) изменение признака исчезает после прекращения действия вызвавшего его фактора
- 2) изменение возникает внезапно
- 3) изменение имеет ненаправленный характер
- 4) возникающее изменение соответствует изменениям среды
- 5) проявляется у всех особей вида
- 6) проявляется у отдельных особей вида

- А) модификационная
Б) мутационная

1	2	3	4	5	6

В2. Выберите три признака, характерные для наследственной изменчивости:

- А) носит групповой характер;
Б) носит индивидуальный характер;
В) наследуется;
Г) не наследуется;
Д) зависит от нормы реакции признака;
Е) не соответствует условиям среды.

В3. Установите соответствие между понятием и его определением:

Определение	Понятие
1) участок нуклеиновой кислоты, являющийся единицей наследственной информации и проявляющийся как признак организма	А) модификационная изменчивость
2) форма изменчивости, связанная с	Б) ген

изменением генетического материала	
3) форма изменчивости, не связанная с изменением генетического материала	В) наследственная изменчивость

Часть С Дайте ответ на один из вопросов.

С1. Сформулируйте первый закон Менделя, закон единообразия.

С2. У родителей, нормально различающих цвета, родился мальчик- дальтоник. Каковы генотипы родителей и ребенка? Как будут различать цвета другие дети этих родителей?

Контрольная точка № 3. Тема «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле».

Часть А Выберите одно правильное утверждение из четырех предложенных.

- Биологическая эволюция - это процесс: 1) индивидуального развития организма 2) исторического развития органического мира 3) эмбрионального развития организма 4) создание новых сортов растений и пород животных
- Научную теорию исторического развития живой природы создал: 1) К. Линней 2) Ч. Дарвин 3) Ж-Б. Ламарк 4) Т. Шванн
- Движущей силой эволюции по Дарвину является: 1) естественный отбор 2) стремление организмов к самосовершенствованию 3) упражнение и неупражнение органов 4) движущих сил не выделял
- Группу особей сходных по строению, скрещивающихся между собой и дающих плодовитое потомство, называют: 1) сообществом 2) родом 3) видом 4) царством
- Единицей эволюции является: 1) особь 2) вид 3) популяция 4) подвид
- Определенный набор хромосом у особей одного вида считают критерием: 1) физиологическим 2) морфологическим 3) экологическим 4) генетическим
- Эволюционный процесс, протекающий внутри вида и ведущий к образованию новых видов, – это: 1) макроэволюция 2) микроэволюция 3) элементарное эволюционное явление 4) надвидовая эволюция
- Отношения между волком и зайцем – пример борьбы за существование: 1) внутривидовой 2) межвидовой 3) с условиями среды 4) не имеют отношения к борьбе за существование
- Для биологического прогресса характерно: 1) расширение ареала 2) сокращение ареала 3) уменьшение численности 4) ослабление эволюционного процесса
- Появление разнообразных дарвиновских выюлков на Галапагосских островах – это пример
 - искусственного отбора
 - географического видообразования
 - экологического видообразования
 - ароморфоза

Часть В

В1. Установите соответствие между путями достижения биологического прогресса и примерами их проявления.

Пути достижения прогресса:

- Ароморфоз
- Идиоадаптация
- Общая дегенерация

Примеры:

- утрата способности к фотосинтезу у повилики
- появление полового размножения
- появление трехкамерного сердца у земноводных

- 4) появление копательных конечностей у крота
- 5) наличие нектара у цветков
- 6) появление стебля и листьев у мхов

1	2	3	4	5	6

В2. Выберите **три** признака, характерные для искусственного отбора:

- А) сохраняет особи с полезными в данных условиях признаками
- Б) приводит к созданию новых пород животных и сортов растений
- В) способствует созданию организмов с нужными человеку наследственными изменениями
- Г) проявляется внутри популяции и между популяциями одного вида в природе
- Д) приводит к образованию новых видов
- Е) проводится человеком

Часть С Дайте развернутый ответ на один из вопросов.

С1. В ходе эволюции птицы приспособились к жизни в наземно-воздушной среде. Назовите эти приспособления.

С2. Почему высокая численность вида служит показателем биологического прогресса?

Контрольная точка № 4. «Закономерности взаимоотношений организмов и среды»

Часть А Выберите один правильный ответ

1. Оболочка Земли, населённая живыми организмами, – это
 - 1) биогеоценоз
 - 2) биоценоз
 - 3) биосфера
 - 4) агроценоз
2. Начальным звеном в цепях питания обычно являются
 - 1) растения
 - 2) хищники
 - 3) грибы
 - 4) бактериофаги
3. Сигналом к наступлению сезонных изменений в живой природе служит изменение
 - 1) численности популяций
 - 2) атмосферного давления
 - 3) продолжительности дня
 - 4) влажности воздуха
4. Развитие промышленности и транспорта с учётом экологических закономерностей – необходимое условие
 - 1) устойчивости биосферы
 - 2) эволюции органического мира
 - 3) смены биогеоценозов
 - 4) саморегуляции численных популяций
5. Трофические уровни и их роль в экосистеме изучает
 - 1) систематика
 - 2) генетика
 - 3) экология
 - 4) селекция
6. Воздействие человека на жизнь экосистемы – пример фактора
 - 1) абиотического
 - 2) биотического
 - 3) ограничивающего
 - 4) антропогенного
7. Экологическая сукцессия – это

- 1) колебания численности популяций
 - 2) сужение ареала вида
 - 3) упрощение организации тела
 - 4) постепенная смена состава экосистемы
8. Биосфера существует за счет энергии
- 1) приливов
 - 2) горения
 - 3) внутрпланетарной
 - 4) Солнца
9. Временно охраняемая территория, создаваемая с целью сохранения определенных видов растений и животных – это
- 1) заповедник
 - 2) заказник
 - 3) национальный парк
 - 4) памятник природы
10. Взаимоотношения актинии и рака-отшельника называются
- 1) симбиозом
 - 2) паразитизмом
 - 3) конкуренцией
 - 4) хищничеством

Часть В

В1. Соотнесите категории и виды природных ресурсов:

Виды ресурсов:

- 1) солнечная энергия
- 2) текущая вода, приливы
- 3) чистый воздух
- 4) пресная вода
- 5) ископаемое топливо
- 6) растения и животные

Категории:

- А) неисчерпаемые
- Б) исчерпаемые

1	2	3	4	5	6

В2. Выберите **три** верных ответа.

Конкуренция – это взаимоотношения, при которых:

- А) погибают слабые деревья в березовой роще;
- Б) происходит внутривидовая борьба;
- В) виды не влияют друг на друга;
- Г) наблюдается борьба между видами за одинаковые жизненные ресурсы.

В3. Определите последовательность организмов, составляющих звенья пищевой цепи:

- А) одноклеточная водоросль – хламидомонада
- Б) щука
- В) карась
- Г) инфузория туфелька

Часть С Дайте развернутый ответ на один из вопросов.

С1. В смешанном лесу сократилась численность растительных млекопитающих. Спрогнозируйте дальнейшие изменения в экосистеме.

С2. В результате вулканической деятельности в океане образовался остров. Объясните последовательность формирования экосистемы на недавно образовавшемся участке суши.

