Приложение №1 к образовательной программе

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**«СРЕДНЯЯ ШКОЛА №29»**

**г. Нижневартовск**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рассмотрено:** на заседании МО протокол №5 от«25» мая 2015г. |  | **Согласовано:**  Зам.дир. по УР \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.  «27» августа 2015г. |

|  |  |
| --- | --- |
| *Принято* на заседаниипедагогического советаПротокол № 1от 27.08.2015 | **УТВЕРЖДАЮ:**Директор МБОУ "СШ №29" Т.В. Бачинина Приказ №333 от 27.08. 2015 |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПО** **БИОЛОГИИ**

**для 9 класса**

(наименование учебного предмета)

**Основное общее образование**

(уровень образования)

**2015-2016 учебный год**

(срок реализации программы)

**Шайхуллина Зиля Мухарамовна**

(Ф.И.О. учителя, составившего рабочую программу)

Оглавление

[1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА - 4 -](#_Toc439771451)

[2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА - 5 -](#_Toc439771452)

[3. МЕСТО КУРСА БИОЛОГИИ В БАЗИСНОМ УЧЕБНОМ ПЛАНЕ - 6 -](#_Toc439771453)

[4. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА БИОЛОГИЯ. - 7 -](#_Toc439771454)

[5.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ - 14 -](#_Toc439771455)

[7. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ 47](#_Toc439771464)

[8. КОРРЕКТИРОВКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ, СВЯЗАННАЯ С РИСКАМИ В 2015-2016 УЧЕБНОМ ГОДУ 48](#_Toc439771465)

[9.ПРИЛОЖЕНИЕ 49](#_Toc439771466)

[9.1. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ 49](#_Toc439771467)

[9.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ 54](#_Toc439771468)

[9.3 СРЕЗОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ЗА ПЕРВОЕ ПОЛУГОДИЕ 56](#_Toc439771469)

[9.4. ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА 58](#_Toc439771470)

[9.5. КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗУН УЧАЩИХСЯ 61](#_Toc439771471)

# 1. **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по биологии для обучающихся 9 класса составлена в соответствии с нормативными документами:

1. Федерального Государственного стандарта.
2. Примерной программы основного общего образования по биологии (базовый уровень)
3. Федерального компонента государственных образовательных стандартов основного общего образования (Приказ Минобр России № 1019 от 5 марта 2004г
4. Образовательной программы МБОУ «СШ № 29» г. Нижневартовска на 2015-2016 учебный год

Рабочая программа конкретизирует содержание блоков образовательного стандарта, дает распределение учебных часов по крупным разделам курса и последовательность их изучения.

Кроме того, программа содержит перечень практических работ по каждому разделу.

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

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

**Формы и методы работы с обучающимися:** словесные (беседа, дискуссии), наглядные (показ, демонстрация), частично-поисковый, метод проблемного изложения, лабораторные работы.

**Приоритетные виды и формы контроля** – тематическое и контрольное тестирование, отчет по лабораторным работам.

**Промежуточная аттестация** проводится в форме тестов, диктантов, практических и проверочных работ.

**Итоговая аттестация**– в форме итоговой контрольной работы.

*Материально-техническое обеспечение образовательного процесса:*

***Специфическое сопровождение (оборудование):***

Наглядные пособия:

* гербарии, коллекции; муляжи

***Электронно-программное обеспечение:***

* электронные энциклопедии, DVD-фильмы о природе;
* специализированные цифровые инструменты учебной деятельности (компьютерные программы);
* презентации по биологии.

***Технические средства обучения:***

* компьютер с учебным программным обеспечением;
* сканер, ксерокс, принтер.

# 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРЕДМЕТА

 Курс общей биологии на должен быть направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее организации от молекулярного до биосферного уровня, ее эволюции. У школьника должно быть сформировано биоцентрическое мировоззрение, основанное на глубоком понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой материи.

При изучении общей биологии рекомендуется обращать особое внимание на то, что живая материя — это особая форма движения материи во Вселенной, управляемая законами, несводимыми к законам физики. Функционирование живой материи принципиально невозможно описать уравнениями на основе знания только физических и химических закономерностей. Живое отличается от неживого возникновением, а также хранением, передачей и развертыванием информации. Оперирование огромными объемами информации возможно только благодаря наличию многоуровневых иерархически устроенных управляющих систем, своего рода компьютеров со своими носителями данных, языками программирования, переключением программ. Понимание этой сложности живой материи должно сопровождаться и пониманием того, что глубокое изучение ее возможно только с использованием научных методов и достижений разных наук — физики, химии, математики, информатики.

Следует уделить внимание роли гипотезы в развитии биологии. Необходимо обратить внимание на то, что некоторые биологические явления (возникновение жизни, макроэволюционные события) невозможно наблюдать непосредственно, поэтому их приходится реконструировать и проверять косвенными методами.

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

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

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

# 3. МЕСТО КУРСА БИОЛОГИИ В БАЗИСНОМ УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

 Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом для ступени основного общего образования. Биология в основной школе изучается с 5 по 9 классы. Общее число учебных часов за 5 лет обучения составляет 280, из них 35 (1 час в неделю) в 5 классе, 35 (1 час в неделю) в 6 классе, по 70 (2 часа в неделю) в 7, 8, 9 классах. В соответствии с базисным учебным (общеобразовательным) планом курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс «Окружающий мир». По отношению к курсу биологии он является пропедевтическим.

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

ЦЕННОСТНЫЕ ОРИЕНТИРЫ СОДЕРЖАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.

Развитие **познавательных ценностных ориентиров** содер­жания курса биологии позволяет сформировать уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности; пони­мание необходимости вести здоровый образ жизни, потреб­ность соблюдать гигиенические нормы и правила; сознатель­ный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии формирует **коммуникативные ценности,** основу которых составля­ют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентиры направлены на воспитание стремления у обучающихся грамотно пользоваться биологической терминологией и симво­ликой, вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участво­вать в дискуссии, открыто выражать и отстаивать свою точку зрения.

Курс биологи направлен на формирование **нравст­венных ценностей** — ценности жизни во всех её проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповтори­мости всех живых объектов, в том числе и человека.

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

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

# 4. **СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА БИОЛОГИЯ**.

9 КЛАСС.

*(2 часа в неделю; всего 70 часов)*

**Введение (1 час).**

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

**Раздел 1. Эволюция живого мира на Земле (19 час).**

Единство химического состава живой материи; основные группы химических элементов и молекул, образующие живое вещество биосферы. Клеточное строение организмов, населяющих Землю. Обмен веществ и саморегуляция в биологических системах. Самовоспроизведение; наследственность и изменчивость как основа существования живой материи. Рост и развитие. Раздражимость; формы избирательной реакции организмов на внешние воздействия. Ритмичность процессов жизнедеятельности; биологические ритмы и их значение. Дискретность живого вещества и взаимоотношение части и целого в биосистемах. Энергозависимость живых организмов; формы потребления энергии.

Царства живой природы; краткая характеристика естественной системы классификации живых организмов. Видовое разнообразие.

■ Демонстрация схем структуры царств живой природы.

Развитие биологии в додарвиновский период. Господство в науке представлений об «изначальной целесообразности» и неизменности живой природы. *Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка[[1]](#footnote-1).*

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

Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина: достижения в области естественных наук, экспедиционный материал Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.

Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид — элементарная эволюционная единица. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Борьба за существование и естественный отбор.

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

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

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

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

Лабораторные и практические работы.

* Изучение приспособленности организмов к среде обитания.

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

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

Результаты эволюции: многообразие видов, органическая целесообразность, постепенное усложнение организации. Демонстрация примеров гомологичных и аналогичных органов, их строения и происхождения в онтогенезе; схемы соотношения путей прогрессивной биологической эволюции; материалов, характеризующих представителей животных и растений, внесенных в Красную книгу и находящихся под охраной государства.

Органический мир как результат эволюции. Возникновение и развитие жизни на Земле. Химический, предбиологический (теория академика А. И. Опарина), биологический и социальный этапы развития живой материи.

Филогенетические связи в живой природе; естественная классификация живых организмов.

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

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

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

Развитие жизни на Земле в мезозойскую и кайнозойскую эры. Появление и распространение покрытосеменных растений. Возникновение птиц и млекопитающих. Появление и развитие приматов.

Происхождение человека. Место человека в живой природе. Систематическое положение вида Homo sapiens в системе животного мира. Признаки и свойства человека, позволяющие отнести его к различным систематическим группам царства животных. Стадии эволюции человека: древнейший человек, древний человек, первые современные люди.

Свойства человека как биологического вида. Популяционная структура вида Homo sapiens; человеческие расы; расообразование; единство происхождения рас. Антинаучная сущность расизма.

■ Демонстрация репродукций картин 3. Буриана, отражающих фауну и флору различных эр и периодов; схем развития царств живой природы; окаменелостей, отпечатков растений в древних породах. Модели скелетов человека и позвоночных животных.

■ 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, идиоадаптации, 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 других 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.

■ 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 XV — первой половины XVII в. Культура первого периода новой истории. Великие географические открытия. Экономическая география зарубежных стран. Население мира. География населения мира. Физическая география. История континентов.

**Раздел 2. Структурная организация живых организмов (15 часов).**

Элементный состав клетки. Распространенность элементов, их вклад в образование живой материи и объектов неживой природы. Макроэлементы, микроэлементы; их вклад в образование неорганических и органических молекул живого вещества.

Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Соли неорганических кислот, их вклад в обеспечение процессов жизнедеятельности и поддержание гомеостаза. Роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Осмос и осмотическое давление; осмотическое поступление молекул в клетку.

Органические молекулы. Биологические полимеры — белки; структурная организация. Функции белковых молекул. Углеводы. Строение и биологическая роль. Жиры — основной структурный компонент клеточных мембран и источник энергии. ДНК — молекулы наследственности. Редупликация ДНК, передача наследственной информации из поколения в поколение. Передача наследственной информации из ядра в цитоплазму; транскрипция. РНК, структура и функции. Информационные, транспортные, рибосомальные РНК.

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

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.

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.*

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

Изучение строения растительной и животной клеток под микроскопом.

■ Основные понятия. Органические и неорганические вещества, образующие структурные компоненты клеток. Прокариоты: бактерии и синезеленые 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.

1. 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 изготовлять простейшие препараты для микроскопического исследования.
2. 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 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов).**

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.

Эмбриональный период развития. *Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша* — *бластулы. Гаструляция; закономерности образования двуслойного зародыша* — *гаструлы. Первичный органогенез и дальнейшая дифференцировка тканей, органов и систем.* Постэмбриональный период развития. Формы постэмбрионального периода развития. Непрямое развитие; полный и неполный метаморфоз. Биологический смысл развития с метаморфозом. Прямое развитие. Старение.

Общие закономерности развития. Биогенетический закон.

*Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков {закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккелъ и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.*

1. 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.
2. 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.
3. Умения. Объяснять процесс мейоза и другие этапы образования половых клеток, используя схемы и рисунки из учебника. Характеризовать сущность бесполого и полового размножения.
4. Межпредметные связи. Неорганическая химия. Охрана природы от воздействия отходов химических производств. Физика. Электромагнитное поле. Ионизирующее излучение, понятие о дозе излучения и биологической защите.

**Раздел 4. Наследственность и изменчивость организмов (13 часов).**

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.

1. Демонстрация. Карты хромосом человека. Родословные выдающихся представителей культуры. Хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.
2. Лабораторная работа.

Решение генетических задач и составление родословных.

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.

1. Демонстрация. Примеры модификационной изменчивости.
2. Лабораторная работа.

Изучение изменчивости.

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

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

1. Демонстрация. Сравнительный анализ пород домашних животных и сортов культурных растений и их диких предков. Коллекции и препараты сортов культурных растений, отличающихся наибольшей плодовитостью.
2. Основные понятия. Ген. Генотип как система взаимодействующих генов организма. Признак, свойство, фенотип. Генетическое определение пола у животных и растений. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Мутационная и комбинативная изменчивость. Модификации; норма реакции. Селекция; гибридизация и отбор. Гетерозис и полиплоидия, их значение. Сорт, порода, штамм.
3. 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.
4. 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. Рентгеновское излучение. Понятие о дозе излучения и биологической защите.

**Раздел 5. Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (11 часов).**

Биосфера — живая оболочка планеты. Структура биосферы. *Компоненты биосферы: живое вещество, видовой состав, разнообразие и вклад в биомассу; биокосное и косное вещество биосферы* (Б. *И. Вернадский).* Круговорот веществ в природе. Естественные сообщества живых организмов. Биогеоценозы. Компоненты биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты. Биоценозы: видовое разнообразие, плотность популяций, биомасса.

Абиотические факторы среды. Роль температуры, освещенности, влажности и других факторов в жизнедеятельности сообществ. Интенсивность действия фактора среды; ограничивающий фактор. Взаимодействие факторов среды, пределы выносливости. Биотические факторы среды. Цепи и сети питания. *Экологические пирамиды: чисел, биомассы, энергии.* Смена биоценозов. Причины смены биоценозов; формирование новых сообществ.

Формы взаимоотношений между организмами. Позитивные отношения — симбиоз: мутуализм, кооперация, комменсализм. Антибиотические отношения: хищничество, паразитизм, конкуренция. Нейтральные отношения — нейтрализм.

■ Демонстрация: а) схем, иллюстрирующих структуру биосферы и характеризующих отдельные ее составные части, таблиц видового состава и разнообразия живых организмов биосферы; схем круговорота веществ в природе; б) карт, отражающих геологическую историю материков; распространенности основных биомов суши; в) диафильмов и кинофильма «Биосфера»; г) примеров симбиоза представителей различных царств живой природы.

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.

1. Демонстрация карт заповедных территорий нашей страны.

■ 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 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 -4 часа**

**Распределение учебного материала**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  Количество часов | **1 четверть****9 недель** | **2 четверть****7 недель** | **3 четверть****10 недель** | **4 четверть****9 недель** | **Год****35 недель** |
| 18 | 14 | 20 | 18 | 70 |
|  Раздел (темы) | 1. Эволюция живого мира на земле | 1. Эволюция живого мира на земле2.Структурная организация живых организмов | 3. Размножение4. Наследственность и изменчивость организмов | 4. Наследственность и изменчивость организмов5. Взаимоотношения организма | 5.Взаимоотношения организма |
| Контрольные работы |  | 1 | 1 | 1 | 3 |
| Практические работы | 2 |  |  | 2 | 4 |
| Региональный компонент |  |  |  |  |  |
| Дистанционное обучение | 6 | 4 | 6 | 6 | 22 |
| Кол-во уроков с использован ИКТ | 16 | 12 | 18 | 16 | 62 |
| Кол-во уроков с примен. метода проекта |  | 1 |  | 1 | 2 |

# 5.**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ С ОПРЕДЕЛЕНИЕМ ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

 *(2 часа в неделю, всего 70 часов), линия Сонина*

| **Кол часов** | **Тема урока** |  | **Тип урока** | Виды учебной деятельности | Вид контроля, измерит | **Планируемые****результаты освоения****материала** | **Эксперим ИКТ, ЦОР** | **дата** | **Национальный региональный компонент** | **Дом зад** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | 5 | 6 | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** |
| **ВВЕДЕНИЕ (1 ЧАС)** |
| 1. | Биология наука о жизни | 1 | Вводный. | составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания со сво­бодным кратким и развернутым ответом. |  |  |  |  | c.3-5 учить. |
| **РАЗДЕЛ 1. ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОГО МИРА НА ЗЕМЛЕ (19 час)** |
| **ТЕМА 1.1. МНОГООБРАЗИЕ ЖИВОГО МИРА. ОСНОВНЫЕ СВОЙСТВА ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (2 ЧАСА)** |
| 2. | Основные признаки живых организмов | 1 | Комбинированный. |  составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания гл.1 в рабочей тетради. | Давать определение понятию «жизнь». Называть признаки живого. Различать процессы обмена у живых организмов и в неживой природе |  |  |  | c.7-11, термины учить, с.11 выполнить задания. |
| 3. | Естественная клас­сификация живых организмов. Видообразован.  |  1 | Комбинированный. | Уметь самостоятельно работать с текстомУчебника, выделять главное и обобщать | Выполнение заданий в рабочей тетради. | Называть уровни организации жизни; основные царства живой природы. | с.12-14,раб.тетр.№1- 7стр.8-9 сообщениеоЖ.Б.Ламарке |  |  | с.12, консп, терм. учить, подготовить сооб­щения о К.Линнея |
| **ТЕМА 1.2. РАЗВИТИЕ БИОЛОГИИ В ДОДАРВИНОВСКИЙ ПЕРИОД (1 ЧАСА)** |
| 4 | Предпосылки возникновения теории Ч.Дарвина. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 3 в рабочей тетради. | Давать определение поня­тию «эволюция». Выявлять и описывать предпосылки учения Ч.Дарвина. Приводить примеры научных фактов, которые были собраны Ч. Дарвином.  | . |  |  | § 3, термины учить, с. 20 выполнить задания |
| **Тема 1.3. ТЕОРИЯ Ч. ДАРВИНА ОПРОИСХОЖДЕНИИ ВИДОВ ПУТЕМ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (3часа)** |
| 5 | Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 4 в рабочей тетради. | Давать определения поня­тиям «наследственная изменчивость», «борьба за существова­ние». Называть основные положения эволю­ционного учения. Ч.Дарвина; движущие силы эволюции; формы борьбы за существо­вание и приводить примеры проявления. Характеризовать сущность борьбы за существование. |  |  |  | § 4, термины учить, с. 24 выполнить задания. |
| 6 | Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.  | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 5 в рабочей тетради. | Давать определения поня­тию «естественный отбор». Называть движущие силы эво­люции. Характеризовать сущность естественного отбора. Устанавливать взаимосвязь между движущими силами эво­люции. Сравнивать по предложен­ным критериям естественный и искусственный отборы. |  |  |  | § 5, термины учить. |
| 7 | Формы естественного отбора. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 6 в рабочей тетради. | Называть факторы внешней среды, приводящие к отбору. Приводить примеры стабилизирующего отбора; движущей формы естествен­ного отбора. Характеризовать формы ес­тественного отбора.  |  |  |  | § 6, термины учить, с. 34 выполнить задания. |
| **Тема1.4.ПРИСПОСОБЛЕННОСТЬОРГАНИЗМОВКУСЛОВИЯМВНЕШНЕЙСРЕДЫКАКРЕЗУЛЬТАТДЕЙСТВИЯ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА (2часа)** |
| 8 | Результат эволюции- приспособленость к среде обитания | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 7-9 в рабочей тетради. | Раскрывать содержание по­нятия «приспособленность ви­да». Называть основные типы приспособлений организмов к ок­ружающей среде. Приводить примеры приспо­собленности организмов к среде обитания.  |  |  | Выявление приспособленности к среде обитания» | § 7-9, термины учить. |
| 9 | Выявление приспособленности к среде обитания.  | 1 | Урок комплексного применения знаний. | составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. |  | Выявлять и описывать раз­ные способы приспособленно­сти живых организмов к среде обитания.. |  |  |  | Прочитатьп.9,ответить навопросы.,минипроекы |
| **Тема 1.5. МИКРОЭВОЛЮЦИЯ (3часа)** |
| 10 | Вид, его критерии и структура. | 1 | Урок комплексного применения знаний. | Лабораторный практикум. | Задания § 10 в рабочей тетради. | Приводить примеры видов животных и растений.Перечислять критерии вида.Анализировать содержание определения понятия «вид». Характеризовать критерии вида.Доказывать необходимость совокупности критериев для со­хранения целостности и единст­ва вида. |  |  |  |  |
| 11. | Популяция | 1 | Комбинированный  | тест | Работа с учебником, в тетради. | Называть признаки популяций |  |  |  |  |
| 12. | Эволюционная роль мутаций. | 1 | Комбинированный. |  составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 11 в рабочей тетради. | Называть признаки популяций.Приводить примеры практического значения изучения популяций. |  |  |  | § 11, термины учить, с.58 выполнить задания. |
| **Тема 1.6. МАКРОЭВОЛЮЦИЯ (3часа)** |
| 13. | Биологические последствия адаптаций | 1 | Комбинированный. | Сам. работа уч-ся | Заполнениетаблицы стр.25 раб. тетр | Давать определения понятиям биол. прогресс и регресс |  |  |  | с.59, раб тетр. Стр 25№1 |
| 14. | Главные направления эволюции. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 12 в рабочей тетради. | Давать определения поня­тиям «биологический про­гресс», «биологический регресс». Раскрывать сущность эволюционных изменений, обеспечивающих движение группы организмов в том или ином эволюционном направлении. |  |  |  | § 12, с. 59 термины учить. |
| 15 | Обобщющий урок по теме«Учение об эволюции органического мира» |  | Обобщать и анализировать ранее полученные знания |  |  | Выполнение заданий в рабочей тетради. |  |  |  | Повторить п.6-13 |
| 16. | Контрольная работа№1«Учение об эволюции органического мира» | 1 | Урок контроля, оценки и коррекции знаний | Выполнять тестовые задания | К.р.№1 | Давать определения понятиям, соотносить процессы и объекты. | Творческие задания. |  |  |  |
| 17 | Современные пред­ставления о развитии жизни на земле. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 14 в рабочей тетради. | Давать определение терми­ну «гипотеза». Называть этапы развития жиз­ни.Характеризовать основные представления о возникновении жизни.Объяснять роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира.Выделять наиболее сложную проблему в вопросе происхож­дения жизни.Высказывать свою точку зрения о сложности вопроса возникновения жизни. |  |  |  | § 14, термины учить, с.73 выполнить задания. |
| 18 | Начальные этапы развития жизни. Эра древнейший жизни | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 15 в рабочей тетради. | Давать определения основ­ным понятиям «автотрофы», «гетеротрофы», «аэробы», «ана­эробы», «прокариоты», «эукариоты».  |  |  |  | § 15, термины учить, с.77 выполнить задания. |
| 19 | Развитие жизни в протерозойскую и палеозойскую эры.  | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 17 в рабочей тетради. | Давать определение терми­ну «ароморфоз». Приводить примеры растений и животных, существовавших в па­леозое; ароморфозов у растений и животных в па­леозое. Называть приспособления растений и животных в связи с выходом на сушу. Объяснять причины появле­ния, процветания и вымирания отдельных групп организмов. |  |  |  | § 17, термины учить, с.88 выполнить задания. |
| 20. | Жизнь в мезозойскую. Жизнь в кайнозойскую эры. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 18, 19 в рабочей тетради. | Даватьопределение терми­нам «ароморфоз», «идиоадапта­ция». Приводить примеры растений и животных, существовавших в мезозое и кайно­зое; ароморфозов у растений и животных в мезозое; идиоадаптации у растений и животных кайнозоя. Объяснять причины появле­ния и процветания отдельных групп растений и животных и причины их вымирания. Объяснять причины заселе­ния динозаврами различных сред жизни. |  |  |  | § 18, 19, термины учить, с.92, 94 выполнить задания. |
| 21 | Место и роль человека в системе органического мира. Эволюция человека. | 1 | Урок комплексного примененияЗУН. | Лекция, работа с учебником, рабочей тетр. | Проверочная работа | Называть признаки биологического объекта- человека; объяснять место и роль человека в природе. | Изучить п.20. |  |  |  |
| **РАЗДЕЛ II. СТРУКТУРНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (15часов)** |
| **Тема 2.1. ХИМИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ КЛЕТКИ (4часа)** |
| 22. | Элементарный состав клетки. Неорганические вещества клетки. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 21 в рабочей тетради. | Давать определение терми­нам «микроэлементы», «макроэле­менты». Приводить примеры макро- и микроэлементов. Называть неорганические ве­щества клетки. |  |  |  | с. 104-105, § 21, термины учить, с. 107 выполнить задания. |
| 23. | Органические вещества клетки. Углеводы, липиды | 1 | Комбинированный. | составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 22 в рабочей тетради. | Приводить примеры ве­ществ, относящихся к углево­дам и липидам. Называть органические вещества клет­ки;  |  |  |  | § 22 (0-4 части), термины учить, с. 112 выполнить задания. |
| 24. | Органические вещества клетки. Белки**.** | 1 | Комбинированныйурок. | Обобщать и анализировать ранее полученные знания | Выполнение заданий в рабочей тетради. | Называть функции белков ,продукты богатые белками | с.107-109раб. тетр.стр52-54 №11-25 |  |  |  |
| 25. | Органические вещества клетки. Нуклеиновые кислоты.  | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 22 в рабочей тетради. | Давать полное название нук­леиновым кислотам ДНК и РНК.Называть нахождение молекулы ДНК в клетке; мономер нуклеиновых кислот. Перечислять виды молекул РНК и их функции. Доказывать, что нуклеиновые кислоты – биополимеры. Сравнивать строение НК. |  |  |  | § 22 (5 часть), конспект, термины учить, с. 112 выполнить задания. |
| 26 | Обмен веществ и превращение энергии в клетке. | 1 | Урок изученияи первичного закрепления знаний. | Уметь раскрывать содержаниеновых понятий, раскрывать главное, составлятьплан. |  | Называть этапыобмена веществ ворганизме, роль АТФ и ферментовв обменевеществ. | Изучить п.23, знать содержание, раб. Тетр.Стр.55-56 |  |  |  |
| 27. | Пластический обмен. Биосинтез белков. Жиров, углеводов | 1 | Комбинированный. | слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 23 в рабочей тетради. | Дать определение поняти­ям «ассимиляция», «диссимиля­ция». Называть этапы обмена веществ в ор­ганизме; роль АТФ и ферментов в об­мене веществ. Характеризовать сущность процесса обмена веществ и превращения энергии. Разделять процессы ассимиляции и диссимиляции.  |  |  |  | § 23, с. 113, термины учить. |
| 28. | Энергетический обмен. Внутриклеточное переваривание | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 24 в рабочей тетради. | Давать определение терми­нам «ассимиляция», «ген». Называть свойства генетического кода; роль и-РНК, т-РНК в биосин­тезе белка.Характеризовать механизм транскрипции;  |  |  |  | § 23-24, с. 113, термины повторить, с.117 выполнить задания. |
| 29. | Дыхание. Подготовка к промежуточному контролю знаний. | 1 |  | Уметь раскрывать содержание новых понятий, раскрывать главное. | Выполнение заданий в рабочей тетради. |  | Подготовкак к.р, повторить термины по теме. |  |  | § 24, Повтор темы |
| 30. | Контрольная работа за 1 полугодие | 1 | Контроль знаний |  | тест |  |  |  |  | повтор темы |
| **Тема 2.3. СТРОЕНИЕ И ФУНКЦИИ КЛЕТОК (7часов)** |
| 31 | Прокариотическая клетка. Изучение клеток бактерий | 1 | Комбинированный. | составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 25 в рабочей тетради. | Давать определение терми­ну «прокариот». Узнавать и различать по немому рисунку клетки прокариот и эукариот, структурные компоненты прокариотической клетки. |  |  |  | § 25, с.121-122, термины учить, с.124 выполнить задания. |
| 32. | Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Клеточная мембрана. Органоиды цитоплазмы | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 26, 27 в рабочей тетради. | Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот.Называть способы проникновения ве­ществ в клетку;  |  |  |  | § 26, 27, термины учить. |
| 33. | Эукариотическая клетка. Ядро. | 1 | Комбинированный урок | Самостоятельная работа уч-ся с текстом учебника | тест | Узнавать по немому рисунку структурные компоненты ядра. | Изучить п.27раб.тетр. стр.66-67№12-15 |  |  |  |
| 34. |  Изучение клеток растений и животных. Лабораторная работа № 1 | 1 | Урок комплексного применения знаний. | Лабораторный практикум. | Выполнение лабораторной ра­боты № 1 и выводы по ней. | Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток растений и животных. Работать с микроскопом. |  |  |  | § 26,27, термины повторить, с. 132, 136 выполнить задания. |
| 35. | Деление клеток. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 28 в рабочей тетради. | Приводить примеры деления клетки у различных организмов.Называть процессы, составляющие жизненный цикл клетки; фазы митотического цикла. Описывать процессы, происходящие в различных фазах митоза. Объяснять биологическое значение митоза. Анализировать содержание определений терминов. |  |  |  | § 28, термины учить, с.142 выполнить задания. |
| 36. | Клеточная теория строения организмов. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 29 в рабочей тетради. | Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение. Называть жизненные свойства клетки; признаки клеток различных систематических групп;  |  |  |  | сообщение «Вирусы - возбудители заболеваний человека», «Вирусы на службе у человека».  |
| 37. | Контрольная работа «Клетка» | 1 | Проверка знаний | Самостоят. Работа  | тест |  |  |  |  | Повтор темы |
| **РАЗДЕЛ III. РАЗМНОЖЕНИЕ И ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (5часов)** |
| **Тема 3.1. РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ (2часа)** |
| 38 | Беспо­лое размножение. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 30 в рабочей тетради. | Дать определение понятию «размножение». Называть основные формы размноже­ния; виды полового и беспо­лого размножения;  |  |  |  | § 30, с.146, термины учить, с.149 выполнить задания. |
| 39 | Половое размноже­ние. Развитие поло­вых клеток.  | 1 | Комбинированный. | слушание, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 31 в рабочей тетради. | Узнавать и описывать по рисунку строение половых кле­ток. Выделять различия мужских и женских половых клеток. |  |  |  | § 31, термины учить, с.155 выполнить задания. |
| **Тема 3.2. ИНДИВИДУАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ ОРГАНИЗМОВ (3часа)** |
| 40 | Эмбриональный период раз­вития. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 32 в рабочей тетради. | Давать определение поня­тий «онтогенез», «оплодотворение», «эмбриогенез». Характеризовать сущность эмбрионального периода развития организмов;  |  |  |  | § 32, с.156, термины учить, с.161 выполнить задания. |
| 41. | Постэмбриональный период развития. | 1 | Комбинированный. | рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 33 в рабочей тетради. | Называть начало и окончание постэм­брионального развития; виды постэмбрионального развития. |  |  |  | § 33, термины учить, с.166 выполнить задания. |
| 42 | Общие закономерно­сти развития. Биогенетический закон. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 34 в рабочей тетради. | Давать определение понятию «эмбриогенез». Называть начало и окончание постэм­брионального развития; виды постэмбрионального развития.  |  |  |  | § 34, термины учить, с.169 выполнить задания. |
| 43 | Контрольная работа №4 по теме«Размножение и развитие организма» |  | Урок контроля,оценкии коррекции знаний | Умение выполнять тестовые задания разного типа. | К.р.№4 |  | Подготовить мини проекто наукегенетика |  |  |  |
| **РАЗДЕЛ IV. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ (13часов)** |
| **Тема 4.1. ЗАКОНОМЕРНОСТИ НАСЛЕДОВАНИЯ ПРИЗНАКОВ (6часов)** |
| 44. | Основные понятия генетики. Гибридоло­гический метод изу­чения наследования признаков  | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 35, 36 в рабочей тетради. | Давать определения поня­тиям «генетика», «ген», «генотип», «фенотип», «аллельные гены», «гибридологический метод». Называть признаки биологических объектов - генов и хромосом.  |  |  |  | § 35, 36, с.171-172, термины учить, с.174, 175 выполнить задания. |
| 45. | Первый закон Менделя. Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет.Моногибридное скрещивание.Полное и неполное доминирование | 1 | Комбинированный урок | Давать определенияключевымпонятиям. | Задания § 37 в рабочей тетради. | Давать определения поня­тиям «гомозигота», «гетерозигота», «доминантный признак», «моногибридное скрещивание», «рецессивный признак».  |  |  |  | § 37 (0-1 части), термины учить, с. 185 (№ 1-7) выполнить задания. |
| 46. | Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. Анализирующее скрещивание | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 37 в рабочей тетради. | Описывать механизм прояв­ления закономерностей дигибридного скрещивания.Составлять схему анализирующего скрещивания. |  |  |  | § 37 (2-3 части), термины учить, с. 186 (№ 8-9) выполнить задания. |
| 47. | Генетика пола.  | 1 | Комбинированный. | составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 39 в рабочей тетради. | Давать определение терми­ну «аутосомы». Называть типы хромосом в генотипе; число аутосом и половых хромосом у человека и у дро­зофилы. |  |  |  | § 38, термины повторить, с. 188 выполнить задания. |
| 48. | Генотип как система взаимодействующих генов. | 1 | Комбинированный урок | Самостоятельная работа уч-ся | тест | Приводить примеры аллельного взаимодействия генов | Изучитьп..40,ответить на вопросы раб.тетр. стр. 94-96 |  |  |  |
| 49. | Лабораторная работа № 2 «Решение генетических задач и анализ составленных родословных».  | 1 | Урок комплексного применения знаний. | Лабораторный практикум. | Выполнение лабораторной работы № 2 и выводы по ней. | Объяснять механизмы передачи призна­ков и свойств из поколения в поколение; возникновение отличий от родительских форм у потомков. Решать простейшие генетиче­ские задачи. |  |  |  | Задачи в тетради решить. |
| **Тема 4.2. ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИЗМЕНЧИВОСТИ (4часа)** |
| 50. | Наследственная (генотипическая) измен­чивость. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 41 в рабочей тетради. | Давать определение терми­на «изменчивость». Называть вещество, обеспечивающее явление наследственности; биологическую роль хромо­сом;  |  |  | *.Мутагены ХМАО(10мин)* | § 41 (0 часть), с.196, термины учить. |
| 51. | Фенотипическая изменчивость. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 42 в рабочей тетради. | Давать определение терми­на «изменчивость». Приводить примеры ненаследственной изменчи­вости (модификаций); нормы реакции признаков; зависимости проявления нор­мы реакции от условий окру­жающей среды. |  |  |  | § 42, термины учить. |
| 52. | Практическая работа № 3 «Изучение изменчивости».  | 1 | Урок комплексного применения знаний. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Выполнен практической ра­боты № 3 и выводы по ней.Задания § 42 в рабочей тетради. | Выявлять и описывать раз­ные формы изменчивости организмов (наследственную и ненаследственную).  |  |  |  |  |
| 53. | Контрольная работа № 5 «Наследственная изменчивость» | 1 | Урок контроляоценки и коррекции знаний | Вып. Контрольной работы | Тестовая контрольная раб. |  | Подготовить сообщение о Н.И.Вавилове. |  |  |  |
| **Тема 4.3. СЕЛЕКЦИЯ РАСТЕНИЙ, ЖИВОТНЫХ, МИКРООРГАНИЗМОВ (3часа)** |
| 54. | Селекция. Центры многообразияи происхождения культурных растений. | 1 | Урок изученияи первичного закрепления культурных растений | Лекция |  | Изучитьп.43,204-205. | Конспект,с.196-200раб. тетр. стр100-101 |  |  |  |
| 55. | Методы селекции растений и животных. | 1 | Комбинированный. | составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 44 в рабочей тетради. | Давать определения поня­тиям «порода», «сорт». Называть методы селекции растений и животных. Приводить примеры пород животных и сортов культурных растений.  |  |  |  | § 44, термины учить, с. 211 выполнить задания. |
| 56. | Селекция микроорга­низмов. | 1 | Комбинированный. | составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания тетради | Давать определение поня­тиям «биотехнология», «штамм». Приводить примеры использования микроорганизмов в микробиологической промыш­ленности. |  |  | *Достижения и основные направления современной селекциив ХМАО(10мин)* | § 45, термины учить, с. 213 выполнить задания, подготовить сообще­ние о проблемах биотехнологи. |
| **РАЗДЕЛ V. ВЗАИМООТНОШЕНИЯ ОРГАНИЗМА И СРЕДЫ. ОСНОВЫ ЭКОЛОГИИ (11часов)** |
| **Тема 5.1. БИОСФЕРА, ЕЕ СТРУКТУРА И ФУНКЦИИ (7часов)** |
| 57. | Структура биосферы.  | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 46, 47 в рабочей тетради. | Давать определение понятию «биосфера». Называть признаки биосферы; структурные компоненты и свойства биосферы.  |  |  |  | § 46, 47, с. 216, термины учить, с.221, 225 выполнить задания. |
| 58. |  Круг ворот веществ  | 1 | Комбинированный урок | Работа со схемами. | Выполнение заданий в рабочей тетради. | Называть вещества, используемые организмами в процессе жизнедеятельности; описывать циклы воды, углерода, азота, фосфора. | Сообщение, п.47.раб.тетр. стр106-108 |  | *Р.К.Влияние нефте-газовой промышленности на состояние воздушнойсреды(10мин)* |  |
| 59. | Экологические факторы | 1 | Комбинированный урок | Уметь раскрывать содержание новых понятий,раскрывать главное, составлятьплан.Находитьинформациюв различныхисточникахи критически оцениватьее. |  | Давать определение терминам:экология, абиотические, биотическиефакторы,антропогенныйфактор. | Изучить п.50- 51,ответить навопросы. раб.тетр.стр.112-114 |  | *Антропогенный**фактор ХМАО(20**мин)* |  |
| 60. | Биогеоценозы и биоценозы. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 48, 49 в рабочей тетради. | Описывать биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора; проявление физико-химического воздействия орга­низмов на среду. живых организмов. |  |  | Изучение и описание экосистемы своей местности» | § 48, 49, термины учить, с. 229, 230 выполнить задания. |
| 61 | Пищевые связи в экосистемах | 1 | Урок комплексного применения ЗУН. | Выполнение лабораторнойработы | Лабораторная работа№5«Составление схемПередачи веществ и энергии» | Давать определение понятиям автотрофы и гетеротрофы | Сообщение,п. 52раб.тетр.стр.119-121 |  | *Пищевые цепи в природных сообществах ХМАО* (20 мин) |  |
| 62. | Биотические факторы среды. Взаимоотношения между организмами. | 1 | Комбинированный. | Чтение, заучивание, слушание, составление планов, рассказывание, рассматривание иллюстраций. | Задания § 52,53 в рабочей тетради. | Давать определение терми­нам «автотрофы», «гетеротрофы», «трофический уровень». Приводить примеры организмов разных функциональ­ных групп. |  |  |  | § 52, 53, термины учить, с. 246, 268 выполнить задания. |
| 63. | Р.К. Изучение и описание экосистем своей местности.Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме(40мин) | 1 | Уроккомплексного использования ЗУН. | Выполнениелабораторнойработы | Практич.работа№2«Выявление типов взаимодействия разных видовв конкретной экосистеме». | Изучать процессы,Происходящих в экосистеме. | ПодготовитьСообщение о ресурсах Земли. раб.тетр. стр117-118подготовка к к.р. |  |  |  |
| 64. | Итоговая контрольная работа № 6 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **Тема 5.2. БИОСФЕРА И ЧЕЛОВЕК (4часа)** |
| 65. | Р.К. Природные ресурсы ХМАО(40мин) | 1 | Комбинированный урок | Составление таблицы |  | Дать определение термину агроэкосистема | Конспект,п. 54, раб.тетр.стр.122-123 |  |  |  |
| 66. | *Роль человека в биосфере.* | 1 | Комбинированный урок | Лекция | Выполнение заданий в рабочей тетради. | Называть факторы,вызывающие экологический кризис | Подготовить сообщение, с.231-235раб.тетр. стр123-125 |  | *Р.К.Влияние нефтегазовогопроизводства ХМАО на состояниеприроды.(20мин)* |  |
| 67. | Последствия хозяйственной дея­тельности человека для окружающей среды. | 1 | Комбинированный. | рассматривание иллюстраций. | Задания § 55 в рабочей тетради. | Называть антропогенные факторы воздействия на био­ценозы.  |  |  |  | Подгот к контр. работе |
| 68. | Экологическиепроблемы.  | 1 | знаний | Лекция | Проверочная работа | Называть современныеГлобальные экологические проблемы. | Сообщенияучащихся. |  | *Заповедные зоны на территории нашего края (20мин)* |  |
| **Обобщение и повторение 2часа** |
| 69. | Становление современнойтеории эволюции. | 1 | Урок обобщения и систематизации | Ответить на вопросы. | тест | Объяснять основные свойства живых организмов. | Повторить материалглав 9-11. |  |  |  |
| 70. | Клетка- структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки**.** | 1 | Урок обобщения | Ответить на вопросы |  | Описывать химический состав клетки | Конспект, повторить глав 14-16 учебника. |  |  |  |

# 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПО ПРЕДМЕТУ

|  |  |
| --- | --- |
| Программа к завершённой предметной линии и системе учебников | Сонин Н.И., Сапин М.Р. Биология. 9 кл. Человек: учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. - 5-е изд,, стереотип. - М.: Дрофа, 2009. - 216 с.  |
| Учебник, учебное пособие | Биология. 9 класс: поурочные планы по учебнику Н.И.Сонина, М.Р.Сапина «Человек»/ авт.-сост. Т.В.Козачек. – Волгоград: Учитель, 2009. – 328 с. |
| Рабочая тетрадь для обучающихся | Сонин Н.И., Сапин М.Р. Печатная тетрадь к учебнику Биология. 9 кл. Человек: для общеобразоват. учеб. заведений. - 5-е изд,, стереотип. - М.: Дрофа, 2009.  |
| Электронное приложение к УМК | Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание), Республиканский мультимедиацентр, 2004; |
| Дидактический материал | Муртазин Г.М. Активные формы и методы обучения биологии: Кн. для учителя: Из опыта работы. - М.: Просвещение, 2010. - 192 с. |
| Материалы для контроля (тесты и т.п.) | Абдулгамидов Ч.А., Сонин Н.И. Биология: 9 класс. Сборник заданий для тематического контроля знаний учащихся. Учебно-методическое пособие. - М.:Классик Стиль, 2003. - 104 с. (Книжная полка учителя)Панина Г.Н. Биология. Диагностические работы. 6 - 9 классы (авторская линия Н.И.Сонина). - СПб.: Паритет, 2009. - 128 с. |
| Методическое пособие с поурочными разработками | Пепеляева О.В., Сунцова И.В. Поурочные разработки к учебным комплектам «Биология. Человек», (9) класс, Д.В.Колесова, Р.Д. Маша, И.Н.Беляева; А.С.Батуева и др.; А.Г.Драгомилова, Р.Д.Маша. - М.: Вако,. - 416 с. - (В помощь школьному учителю). |
| Список используемой литературы | Бодрова Н.Ф. Изучение курса в 9 классе. Книга для учителя. - Воронеж: ГОУ «Воронежский государственный педагогический университет», 2009. - 196 Агеева И.Д. Веселая биология на уроках и праздниках: Методическое пособие. – М.: ТЦ Сфера, 2005. – 352 с. |
| Цифровые и электронные образовательные ресурсы | Интернет-ресурсы: http://bio.1september.ru/ - газета «Биологи» - приложение к «1 сентября»www.bio.nature.ru – научные новости биологииwww.edios.ru – Эйдос- центр дистанционного образованияwww.km.ru/educaition - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий». |

# 7. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

В результате изучения биологии учащиеся должны

**знать/понимать**:
• ***признаки биологических объектов:*** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;
      • ***сущность биологических процессов:*** обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;
      • ***особенности организма человека,*** его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;
 **уметь:**• ***объяснять:*** роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;
      • ***изучать биологические объекты и процессы:*** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;
      • ***распознавать и описывать:*** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животных;
      • ***выявлять*** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
      • ***сравнивать*** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
      • ***определять*** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
      • ***анализировать и оценивать*** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы;
      • ***проводить самостоятельный поиск биологической информации:*** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках — значение биологических терминов; в различных источниках — необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);
      **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни** для:
      • соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, а также травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
      • оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, при укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
      • рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
      • выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
      • проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

# 8. КОРРЕКТИРОВКА ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММЫ, СВЯЗАННАЯ С РИСКАМИ В 2015-2016 УЧЕБНОМ ГОДУ

|  |  |
| --- | --- |
| **Риски** | **Выполнение программ** |
| **класс** | **предмет** | **дата** | **кол-во час** | **тема** | **дата** | **предмет** | **тема** | **учитель** |
| **9** | биология | 23.02 | 1 | Первый закон Менделя. Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет. Моногибридное скрещивание. Полное и неполное доминирование | 27.02 | биология | Первый закон Менделя. Второй закон Менделя. Закон чистоты гамет. Моногибридное скрещивание. Полное и неполное доминирование |  |
| **9** | биология | 23.02 | 1 | Дигибридное скрещивание Третий закон Менделя. Анализирующее скрещив | 27.02 | биология | Дигибридное скрещивание Третий закон Менделя. Анализирующее скрещив |  |
| **9** | биология | 08.03 | 1 | Лабораторная работа № 2 «Решение генетических задач и анализ составленных родословных».  | 12.03 | биология | Лабораторная работа № 2 «Решение генетических задач и анализ составленных родословных».  |  |
| **9** | биология | 08.03 | 1 | Наследственная (генотипическая) измен­чивость.Мутагены ХМАО-Югра  | 12.03 | биология | Наследственная (генотипическая) измен­чивость.Мутагены ХМАО-Югра  |  |

# 9.ПРИЛОЖЕНИЕ

## 9.1. ЛАБОРАТОРНЫЕ РАБОТЫ

**Лабораторная работа №1 по теме**

**«Изучение приспособленности организмов к среде обитания»**

Цель: выяснить механизм образования приспособлений, сделав вывод о том, что приспособленность – результат действия естественного отбора.

Оборудование: карточки с изображениями специализированных форм растений и животных; коллекции: «Виды защитных окрасок», «Насекомые – опылители», «Насекомые – вредители культурных растений», «Аналогичные органы защиты растений от травоядных животных»; таблицы с изображениями растительных и животных организмов: обитателей лесов, полей, степей, водоемов и других мест обитания; гербарные экземпляры; коллекции семян и плодов.

Ход работы:

1. Заполнить таблицу

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Определяемые признаки | Строение зубов у крысы | Окраска тела у осовидки | Окраска тела у кузнечика | Способ питания у росянки |
| Среда обитания |  |  |  |  |
| Черты приспособленности к среде обитания |  |  |  |  |
| Выявите относительный характер приспособленности |  |  |  |  |

2. Задание: объясните механизм возникновения одного из выявленных приспособлений у исследуемых организмов.

3. Вывод:

**Лабораторная работа №2**

**«Изучение изменчивости, критериев вида, результатов искусственного отбора»**

**Цель работы:** закрепить на практике знания обучающихся о критериях вида и его структуре.

**Оборудование:** живые растения, чучела животных, гербарий с определительными карточками, изображения живых организмов из источников дополнительной информации.

**Ход работы**

1. составить морфологическую, физическую и эколого-географическую характеристики для живых организмов.
2. Сравнить их и сделать вывод о видовой принадлежности этих организмов, причинах сходства и различия.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Критерии вида | Показатели критерия для объекта №1  | Показатели критерия для объекта №2 |
| 1.Морфологический |  |  |
| 2. Физиологический |  |  |
| 3.Эколдого-географический |  |  |

1. Ответьте на вопросы:

-можно ли только на основании рассмотренных вами критериев судить о видовой принадлежности данных организмов? Почему?

- Какова структура вида?

- Какова роль популяций в эволюционном процессе?

**Лабораторная работа №3**

**по теме: «Строение растительной и животной клеток под микроскопом»**

**Цель:** закрепить умение готовить микропрепараты и рассматривать их под микроскопом, находить особенности строения клеток различных организмов, сравнивать их между собой.

**Оборудование**: микроскопы, предметные и покровные стекла, стаканы с водой, стеклянные палочки, лук репчатый, дрожжи, культура сенной палочки, микропрепараты клеток многоклеточных животных.

**Ход работы**

1.Приготовьте микропрепараты кожицы лука, бактерии сенной палочки. Под микроскопом рассмотрите их, а также готовый микропрепарат клеток многоклеточного организма.

2.Сопоставьте увиденное с изображением объектов на таблицах.

Зарисуйте клетки в тетрадях и обозначьте видимые, в световой

микроскоп, организмы.

3.Сравните между собой эти клетки. Ответьте на вопросы: в чем заключается сходство и различие клеток?

Каковы причины сходства и различия клеток разных организмов? Попытайтесь объяснить, как шла эволюция бактерий, животных, растений?

**Лабораторная работа № 4**

**«Изучение изменчивости. Построение вариационной кривой**

**Цель работы:** ознакомимся с закономерностями модификационной изменчивости,

методикой построения вариационного ряда и вариационной кривой.

 **Оборудование:** листья лавровишни, линейка, карандаш.

Для выполнения работы целесообразно разделить обучающихся на группы по нескольку человек с таким расчётом, чтобы каждая группа делала работу на разном материале. Каждую группу необходимо обеспечить достаточным количеством материала для исследования (от 50 до 100 образцов

|  |
| --- |
| **Ход работы.** |

1. Измерьте при помощи линейки длину листовых пластинок.

 Результат занесите в таблицу:

|  |  |
| --- | --- |
| Номер листовой пластинки | Длина листовой пластинки |

2. Постройте вариационный ряд, расположив листья в порядке возрастания длины листовой пластины.

3. Постройте вариационную кривую. Для этого необходимо посчитать число отдельных вариант в вариационном ряду. Мы увидим, что чаще всего встречаются средние члены вариационного ряда, а к обоим концам ряда частота встречаемости будет снижаться. На оси абсцисс откладываем значения отдельных величин – длину листовой пластинки, а по оси ординат – значение, соответствующие частоте встречаемости данной длинны листовой пластинки.

4. Какими причинами вызвано такое распределение вариант в вариационном ряду?

5. Сделать общее заключение о характере кодификационных изменений и о зависимости пределов модификационной изменчивости от важности данного признака в жизнедеятельности организмов.

**Лабораторная работа №5**

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

**Цели:** 1) продолжить формирование знаний о цепях и сетях питания, правиле экологической пирамиды;

2) учить составлению схем передачи веществ и энергии (цепей питания).

**Оборудование:** статистические данные, рисунки различных биоценозов, таблицы, схемы пищевых цепей в разных экосистемах

**Ход работы:**

1. Зная правило перехода энергии с одного трофического уровня на другой (около 10 %), постройте пирамиду биомассы следующей пищевой цепи: растения кузнечики лягушки ужи ястреб-змееяд, предлагая, что животные каждого трофического уровня питаются только организмами предыдущего уровня. Биомасса растений на исследуемой территории составляет 40 т (рис.1)

0 2 4 6 8 10 12 14 16 18 20 22 24 26 28 30 32 34 36 38 40

Змееяд

Ужи

Лягушки

Кузнечи-ки

Растения

Тонны

0 1 2 3 4 5 6 7 8

Змееяд

Ужи

Лягуш-ки

Кузнечи-ки

 Особи, млн

Рис.2. Пирамида чисел

2. постройте пирамиду чисел пищевой цепи (рис.2), зная, что биомасса одного побега травянистого растения составляет 5 г (0,005 кг), одного кузнечика – 1 г (0,01 кг), ужа – 100 г (0,1 кг), змееяда – 2 кг.

3. Рассчитанные значения впишите в таблицу.

4. Ответьте на вопросы:

* Что такое цепь питания и что лежит в ее основе?
* В чем сущность правила экологической пирамиды?
* Чем определяется устойчивость биоценозов

**Лабораторная работа №6.**

**Изучение и описание экосистемы своей местности. Выявление типов взаимодействия разных видов в данной экосистеме (на примере дубравы).**

**Цель работы:** 1) изучить структуру биоценоза дубравы, рассмотреть

показатели, характеризующие биоценоз;

2)выявить многообразие межвидовых взаимоотношений,

 определить их значение в природе и жизни человека.

**Оборудование:** таблица «Биоценоз дубравы», гербарные растения и

коллекции животных данного биоценоза, инструктивные карточки

**Ход работы.**

**1.** 1)Выделите ярусы леса и опишите каждого яруса видовой состав растений.

2)Отметьте, от каких факторов зависит ярусность леса.

**П.** 1)Отметьте видовой состав животных в каждом ярусе.

2)Приведите примеры влияния растений на животных

и животных на растения. Данные внесите в таблицу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Виды взаимоотношений | Организмы, вступающие во взаимоотношения | Значение |
| симбиоз |  |  |
| микориза |  |  |
| паразитизм |  |  |
| хищничество |  |  |
| конкуренция |  |  |

3)Запишите примеры пищевых цепей в ярусах

**1П.** 1)Охарактеризуйте нижний ярус леса (подстилку, почву, их обитателей,

отметьте цепи питания).

**1У.** Объясните значение леса в природе и жизни человека.

**У.** Вывод. Что такое дубрава

## 9.2. ПРАКТИЧЕСКИЕ РАБОТЫ

**Практическая работа №1.**

**«Решение генетических задач и составление родословных»**

**Цель работы:** на конкретных примерах рассмотреть наследование признаков, условия их проявления; продолжить формирование умения анализировать и решать задачи на многогибридное и дигибридное скрещивания; записывать задачи, ее решение ответ; пользоваться генетической символикой; объяснять закономерности наследования с помощью основных понятий генетики и цитологии.

**Оборудование:** инструктивные карточки-задания.

**Ход работы.**

**1. Полное доминирование.**

Дурман, имеющий пурпурные цветы, дал при самоопылении 30 потомков с пурпурными цветами и 9 с белыми. Какие можно сделать выводы относительно наследования окраски цветов у этого вида? Какая часть потомков, имеющих пурпурные цветы, должна давать «чистое» по этому признаку потомства?

**2. На неполное доминирование.**

У львиного зева красная окраска цветков **А** не полностью доминирует над белой окраской **а**. Взаимодействие генов **А** и **а** дает розовую окраску цветков. При скрещивании двух растений львиного зева получены гибриды, из которых **¼** имела красные цветки, **½** розовые и **¼** белые. Определите генотип и фенотип родителей.

**3. Кодоминирование** – наследование групп крови человека в системе **АВО**.

У матери третья группа крови у отца – неизвестна. Ребенок имеет первую группу. Может ли у отца быть вторая группа крови?

**4. Полигибридное скрещивание.**

* Какая часть потомства от самоопыления гибрида **АаВвСс** будет доминантна по всем генам?
* У душистого горошка высокий рост растения, зеленый цвет и гладкая форма семян – доминантные признаки. Скрещены растения: высокое с зелеными с зелеными морщинистыми семенами и карликовое с зелеными гладкими семенами. Из гибридных семян выросло **¾** растений высоких с зелеными гладкими семенами и **¼** высоких с желтыми гладкими семенами. Каковы генотипы скрещенных растений?
1. **На сцепленное с полом наследование.**

Отец и сын дальтоники, а мать различает цвета нормально. От кого сын унаследовал ген дальтонизма: если известно, что последний является рецессивным и локализован в Х-хромосоме?

**П. Анализ родословных.**

В семье родился голубоглазый темноволосый ребенок, похожий по этим признакам на отца. Мать у ребенка кареглазая темноволосая, бабушка по материнской линии – голубоглазая темноволосая, дедушка по материнской линии – кареглазый светловолосый, бабушка и дедушка по отцовской линии – кареглазые темноволосые.

 Составьте схему родословных трех поколений и определите:

а) каковы генотипы всех упомянутых лиц;

б) какова вероятность рождения в этой семье голубоглазого светловолосого ребенка; какова вероятность рождения кареглазого светловолосого ребенка?

**Практическая работа № 2**

**«Анализ и оценка глобальных экологических проблем и путей их решения»**

**Цели:** 1) сформировать представление о взаимодействие факторов среды, умение оценивать влияние деятельности человека на виды, экосистемы и принимать решения по их охране.

2) сформировать представления о природно-ресурсных возможностях окружающей сферы, умение оценивать их состояние и принимать решения по их охране.

**Оборудование:** карта экологические проблемы России, учебник география России, природа 8 класс, рефераты, выполненные учащимися по данной теме, информация из периодической печати о влиянии деятельности человека на биосферу и окружающую среду.

**Ход работы:**

Задание 1: Влияние антропогенного фактора на окружающую среду, растительный и животный мир (самостоятельная работа в группах с текстом учебника, рисунками, таблицами, текстами печати, рефератами).

1. Определите формы влияния человека на живую природу.

2. Приведите примеры этих влияний.

3. Данные занесите в таблицу.

Влияние человека на живую природу.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Формы влияния | Примеры | Последствие влияния |
|  |  |  |

Задание 2. По своим последствиям воздействия человеческого общества на среду обитания могут быть положительными и отрицательными.

 Выписать в одну колонку положительные в другую отрицательные последствия воздействия человеческого общества на среду обитания – Сделать вывод, что отрицательных воздействий больше, что еще не все возможности использует человек для исправления вызванных нарушений.

 Предложите пути решения этих проблем.

## 9.3 СРЕЗОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА ЗА ПЕРВОЕ ПОЛУГОДИЕ

**(1 вариант)**

1. **Наследственность-это:**

1) способность организмов приспосабливаться к условиям существования в определенных условиях;

 2) способность организмов передавать свои признаки из поколения в поколение;

**2. В системе К. Линнея самым крупным таксоном был:**

 1) тип 2) класс 3) отряд

**3. Борьба за существование –это:**

 1) процесс создания новых пород животных и сортов культурных растений;

 2) совокупность сложных взаимоотношений между организмами и условиями среды;

**4. Паразитизм является формой:**

 1) межвидовой борьбы; 2) внутривидовой борьбы;

**5. Устойчивость колорадского жука к ядохимикатам является примером:**

 1)стабилизирующего отбора; 2) движущего отбора; 3) полового отбора;

**6. Половой диморфизм –это:**

 1) проявление яркой окраски у самцов; 2) внешние различия в строении полов;

**7. Кого из перечисленных ученых считают создателем эволюционного учения:**

 1) И.И. Мечникова; 2) Л.И.Пастера ; 3) Н.И.Вавилова; 4) Ч. Дарвина;

**8. Яркая окраска божьей коровки является примером:**

 1) мимикрии; 2) предупреждающей окраски; 3) покровительственной окраски;

**9. Ароморфоз- это:** 1) упрощение организации организмов; 2) приспособление к специальным условиям среды; 3)усложнение структурно- функциональной организации

**10. Общая дегенерация –это:** 1) упрощение организации организмов; 2) приспособление к специальным условиям среды; 3)усложнение структурно- функциональной организации;

**11. Дивергенция –это**: 1) процесс сходства строения разных животных существующих в одинаковых условиях; 2) процесс расхождения признаков организмов, возникших от общего предка, живущих в разных условиях;

**12. Гетеротрофы-это:** 1) организмы, использующие готовые органические соединения;

2) организмы, способные использовать энергию света для синтеза органических соединений из неорганических;

**13. Аэробные организмы- это:** 1) организмы, живущие в бескислородной среде;

2) организмы, живущие в кислородной среде;

**14. Древнейшая эра жизни**: 1) палеозойская; 2) кайнозойская; 3) архейская;

**15. Первые наземные растения:** 1) сине-зеленые водоросли; 2)псилофиты 3) цианеи

**16. Первые земноводные животные, произошедшие от кистеперых рыб:**

 1) трилобиты**;** 2) латимерия; 3) стегоцефалы; 4) крокодилы;

**17. Когда возникли плацентарные млекопитающие:**

 1) в конце палеозоя; 2) в середине мезозоя; 3) в конце мезозоя; 4) в конце протерозоя;

**18. Группа людей, появившиеся около 200 тысяч лет назад:**

 1) неандертальцы; 2)австралопитеки; 3) кроманьонцы; 4) питекантропы;

**19. Макроэлементы-это:** 1)водород, кислород, углерод, азот; 2) углерод, кислород, фосфор, калий;

 3) хлор, железо, калий, кальций;

**20. Мономером белков является**: 1) глюкоза; 2) аминокислота; 3) глицерин; 4) нуклеотид;

**21. В ходе расщепления 1 гр.жиров освобождается:**

1) 17,6 кДж энергии 2)38, 9 кДж энергии 3) 35 кДж энергии

**22. ДНК отличается от РНК тем, что в его состав входит:**

 1) аденин; 2) урацил; 3) гуанин; 4) цитозин; 5) тимин;

**23. Комбинация из трех нуклеотидов называется:**

 1) генотип; 2) матрица; 3) триплет; 4) кодон; 5) антикодон;

**24. Свойства кода:** 1) матричность, специфичность, универсальность

 2) универсальность, специфичность, избыточность; 3) комплементарность, избыточность;

**25. Трансляция-это процесс:** 1) переписывания; 2) передачи; 3) синтезирования;

**26.Диссимиляция- это процесс**: 1)совокупность реакций биологического синтеза;

2) совокупность реакций расщепления;

**27. Клетки эукариот**: 1)не содержат ядро; 2) содержат ядро;

**28**. **К какому врачу вы обратитесь, если заметите изменения на поверхности кожи:**

1) дерматологу; 2)отоларингологу; 3) окулисту; 4)невропатологу;

## 9.4. ИТОГОВАЯ КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА

**9 класс**

**1 вариант**

К каждому из заданий А 1 – А10 даны четыре варианта ответа, из которых только один правильный, номер этого ответа запишите.

А 1. Какой органоид клетки по своей функции можно сравнить с кровеносной системой позвоночных животных?

1. Клеточную мембрану
2. Эндоплазматическую сеть
3. Вакуоль
4. Рибосому

А 2. Образование новых видов в природе происходит в результате

1. Регулярных сезонных изменений в природе
2. Возрастных физиологических изменений особей
3. Природоохранной деятельности человека
4. Взаимодействующих движущих сил (факторов) эволюции

А 3. Какая наука изучает химический состав, строение и процессы жизнедеятельности клетки

1. Гистология
2. Эмбриология
3. Экология
4. Цитология

А 4. Какое свойство характерно для живых тел природы – организмов в отличие от объектов неживой природы?

1. Рост
2. Движение
3. Ритмичность
4. Раздражимость

А 5. Сходство строения клеток автотрофных и гетеротрофных организмов состоит в наличии у них

1. Хлоропластов
2. Плазматической мембраны
3. Оболочки из клетчатки
4. Вакуолей с клеточным соком

А 6, Кого из перечисленных ученых считают создателем эволюционного учения?

1. И.И. Мечникова
2. Луи Пастера
3. Н.И. Вавилова
4. Ч. Дарвина

А 7. Какая цепь питания составлена правильно

1. кузнечик-------------растение-----лягушка---------змея----------хищная птица
2. растение----- кузнечик----------- лягушка---------змея----------хищная птица
3. лягушка-------растение-----кузнечик-------хищная птица----- змея
4. кузненчик-------змея--- хищная птица -------лягушка-------- растение

А 8. Какое изменение **не относят** к ароморфозу

1. Живорождение у млекопитающих
2. Прогрессивное развитие головного мозга у приматов
3. Превращение конечностей китов в ласты
4. Постоянная температура тела у птиц и млекопиьтающих.

А 9. При моногибридном скрещивании рецессивный признак проявится в фенотипе у потомков второго поколения

1. 75%
2. 10%
3. 25%
4. 50%

А10. К освобождению энергии в организме приводит

1. Образование органических веществ
2. Диффузия веществ через мембраны клеток
3. Окисление органических веществ в клетках тела
4. Рахложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина

При выполнении заданий В 1. – В 2. Запишите номера трех правильных ответов

В 1. Сходное строение клеток животных и растений свидетельствует

1. об их родстве
2. об общности их происхождения
3. о происхождении растений от животных
4. об их развитии в процессе эволюции
5. о единстве растительного и животного мира
6. о многообразии их органов и тканей

В 2. Выпишите буквы, обозначающие элементы верного ответа на вопрос: что происходит при фотосинтезе?

1. Поглощается кислород
2. Выделяется углекислый газ
3. Поглощается углекислый газ
4. Выделяется кислород
5. Органические вещества образуются
6. Органические вещества расходуются

С 1. Прочтите текст и найдите в тексте предложения, в котором содержаться биологические ошибки. Запишите сначала номера этих предложений, а затем сформулируйте правильно.

1. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ

( 1) Наследственность – это способность организма сохранять и передавать свои признаки и особенности развития из поколения в поколение. (2) Передача наследственных признаков у организма, происходит только при половом размножении. (3) Носителями наследственной информации у большинства организмов служат молекулы ДНК, сосредоточенные в хромосомах. (4) Материальной основой наследственности, определяющей развитие признака, является ген – участок молекулы ДНК. (5) Совокупность всех наследственных признаков – генов организма, полученных от обоих родителей, называют генофондом организма. (6) Все полученные по наследству гены обязательно проявятся у организм

ответы

А1-2; А2-4; А3-4; А4-4; А5 -2; А6 -4; А7 -2; А8-3; А9-3; А10-3.

В.1. – 125; В 2. – 345.

С 1.

1. В предложении (2): -Передача наследственных признаков у организма происходит при бесполом и половом размножении
2. В предложении (5): - Совокупность всех наследственных признаков – генов организма, полученных от обоих родителей, называют генотипом организма
3. В предложении (6): - не все полученные по наследству признаки обязательно проявляются у организма.

## 9.5. КРИТЕРИИ И НОРМЫ ОЦЕНКИ ЗУН УЧАЩИХСЯ

**Оценка устного ответа учащихся**

**Отметка "5"** ставится в случае:
1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.
**Отметка "4":**
1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.
**Отметка "3"** (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):
1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Отметка "2"**:
1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

**Оценка выполнения практических (лабораторных) работ.**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:
1) правильно определил цель опыта;
2) выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;
3) самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;
4) научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;
5) проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.
**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:
1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;
2. или было допущено два-три недочета;
3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,
4. или эксперимент проведен не полностью;
5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.
**Отметка "3"** ставится, если ученик:
1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;
2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;
3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;
4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.
**Отметка "2"** ставится, если ученик:
1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;
2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;
3. или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";
4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

**Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.**

**Отметка "5"** ставится, если ученик:
1. выполнил работу без ошибок и недочетов;
2) допустил не более одного недочета.
**Отметка "4"** ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:
1. не более одной негрубой ошибки и одного недочета;
2. или не более двух недочетов.
**Отметка "3"** ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:
1. не более двух грубых ошибок;
2. или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех негрубых ошибок;
4. или одной негрубой ошибки и трех недочетов;
5. или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.
**Отметка "2"** ставится, если ученик:
1. допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3";
2. или если правильно выполнил менее половины работы.

**Критерии выставления оценок за проверочные тесты.**

Критерии оценки тестовых заданий с помощью коэффициента усвоения К

**К = А : Р**, где А – число правильных ответов в тесте

Р - общее число ответов (заданий)

|  |  |
| --- | --- |
| Коэффициент К | Оценка |
| 0,9 - 1 | «5» |
| 0,8 – 0,89 | «4» |
| 0,7 – 0,79 | «3» |
| Менее 0,7 | «2» |

1. [↑](#footnote-ref-1)