**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

**Лесногородская средняя общеобразовательная школа**

**Одинцовского городского округа Московской области**

УТВЕРЖДАЮ

 Директор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_И.В.Шушин

Приказ № \_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2023 г.

 М.П.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по предмету «БИОЛОГИЯ»

(ID  1630534)

Базовый уровень

9 класс

среднее общее образование

(ФОП ООО)

*Количество часов в неделю: 2 часа*

*Всего часов за год: 68 часов*

Составитель Орлова Римма Николаевна

учитель биологии

высшей квалификационной категории

2023 – 2024 учебный год

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Программа по биологии на уровне основного общего образования составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в ФГОС ООО, а также федеральной рабочей программы воспитания.

Программа по биологии направлена на формирование естественно-научной грамотности обучающихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе по биологии учитываются возможности учебного предмета в реализации требований ФГОС ООО к планируемым личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

В программе по биологии определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения программы по биологии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии.

Биология развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

* формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
* формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
* формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе организма человека;
* формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
* формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
* формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей программы по биологии обеспечивается решением следующих задач:

* приобретение обучающимися знаний о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов, человеке как биосоциальном существе, о роли биологической науки в практической деятельности людей;
* овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;
* освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;
* воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

‌На изучение биологии (базовый уровень) в 9 классе отводится 68 часов (1 час в неделю).

Предлагаемый в программе по биологии перечень лабораторных и практических работ является рекомендованным, учитель делает выбор проведения лабораторных работ и опытов с учётом индивидуальных особенностей обучающихся, списка экспериментальных заданий, предлагаемых в рамках основного государственного экзамена по биологии.

**СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ**

**9 КЛАСС**

**Введение. Биология в системе наук (3 ч)**

 Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

 **Демонстрации**: портреты ученых-биологов; схема «Связь биологии с другими науками».

**Раздел I. Уровни организации живой природы (44 ч)**

 **Глава 1. Молекулярный уровень (9 ч)**

 Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

 Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Группы органических соединений: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты. Биологические катализаторы.

 Вирусы.

**Глава 2. Клеточный уровень ( 10 ч)**

 Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

 Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Различия в строении клеток прокариот и эукариот.

 Обмен веществ и превращения энергия в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

 Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК — источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

 Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Деление клетки. Митоз.

 **Демонстрации**: микропрепараты клеток растений и животных; модель клетки; опыты, иллюстрирующие процесс фотосинтеза; модели РНК и ДНК, различных молекул и вирусных частиц; схема путей метаболизма в клетке; модель-аппликация «Синтез белка».

**Глава 3. Организменный уровень ( 14ч)**

 Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов. Самовоспроизведение — всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

 Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

 Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

 **Демонстрации**: таблицы, иллюстрирующие виды бесполого и полового размножения, эмбрионального и постэмбрионального развития высших растений, сходство зародышей позвоночных животных; схемы митоза и мейоза.

 Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип.

 Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом.

 Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

 Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций.

 Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости.

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

 **Демонстрации**: модели-аппликации, иллюстрирующие законы наследственности, перекрест хромосом; результаты опытов, показывающих влияние условий среды на изменчивость организмов; гербарные материалы, коллекции, муляжи гибридных, полиплоидных растений.

Генетика человека

 Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

 Демонстрации: хромосомные аномалии человека и их фенотипические проявления.

Основы селекции и биотехнологии

 Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции.

 Демонстрации: живые растения, гербарные экземпляры, муляжи, таблицы, фотографии, иллюстрирующие результаты селекционной работы; портреты селекционеров.

**Глава 4. Популяционно – видовой уровень ( 3ч)**

 Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Биологическая классификация.

**Глава 5. Экосистемный уровень (4ч)**

Сообщество, экосистема, биогеоценоз. Состав и структура сообщества. Продуктивность сообщества. Потоки вещества и энергии в экосистеме.

 Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

**Глава 6. Биосферный уровень (4ч)**

Биосфера — глобальная экосистема. Среды жизни. Средообразующая деятельность организмов. Круговорот веществ в биосфере.

**Раздел II. Эволюция органического мира (13ч)**

**Глава 1. Основы учения об эволюции (7ч)**

 Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

 Движущие силы и результаты эволюции. Факторы эволюции и их характеристика

 Естественный отбор — движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

 Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

 Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

 Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

 **Демонстрации**: живые растения и животные; гербарные экземпляры и коллекции животных, показывающие индивидуальную изменчивость и разнообразие сортов культурных растений и пород домашних животных, а также результаты приспособленности организмов к среде обитания и результаты видообразования; схемы, иллюстрирующие процессы видообразования и соотношение путей прогрессивной биологической эволюции.

**Глава 2. Происхождение и развитие жизни на Земле (6 ч)**

 Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира. Гипотеза Опарина – Холдейна.

**Демонстрации**: окаменелости, отпечатки растений и животных в древних породах; репродукции картин, отражающих флору и фауну различных эр и периодов.

**Раздел III. Основы экологии (8ч)**

**Глава 1 Огранизм и среда ( 5ч)**

 Окружающая среда — источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Условия среды. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

**Глава 2. Биосфера и человек (3ч)**

 Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

 **Демонстрации**: таблицы, иллюстрирующие структуру биосферы; схема круговорота веществ и превращения энергии в биосфере; схема влияния хозяйственной деятельности человека на природу; модель-аппликация «Биосфера и человек»; карты заповедников России.

**​ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПО БИОЛОГИИ НА УРОВНЕ ОСНОВНОГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ (БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)**

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне основного общего образования должно обеспечить достижение следующих обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

**Личностные результаты** освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

**1) гражданского воспитания:**

готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

**2) патриотического воспитания:**

отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

**3) духовно-нравственного воспитания:**

готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

**4) эстетического воспитания:**

понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности;

**5) физического воспитания, формирования культуры здоровья и эмоционального благополучия:**

ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;

соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;

сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием;

**6) трудового воспитания:**

активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, образовательной организации, населенного пункта, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией;

**7) экологического воспитания:**

ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;

осознание экологических проблем и путей их решения;

готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

**8) ценности научного познания:**

ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;

понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

**9) адаптации обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:**

адекватная оценка изменяющихся условий;

принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;

планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

**МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

**Познавательные универсальные учебные действия**

**1) базовые логические действия:**

выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);

устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;

выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;

самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

**2) базовые исследовательские действия:**

использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;

формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;

формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;

проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;

самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;

прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

**3) работа с информацией:**

применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;

находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;

оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;

запоминать и систематизировать биологическую информацию.

**Коммуникативные универсальные учебные действия**

1**) общение:**

воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;

выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;

понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;

в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;

публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

**2) совместная деятельность:**

понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы, уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;

планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;

оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия, сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;

овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

**Регулятивные универсальные учебные действия**

**Самоорганизация:**

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;

составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;

делать выбор и брать ответственность за решение.

**Самоконтроль, эмоциональный интеллект:**

владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;

давать оценку ситуации и предлагать план её изменения;

учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;

объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;

оценивать соответствие результата цели и условиям;

различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

выявлять и анализировать причины эмоций;

ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;

регулировать способ выражения эмоций.

**Принятие себя и других**

осознанно относиться к другому человеку, его мнению;

признавать своё право на ошибку и такое же право другого;

открытость себе и другим;

осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

**ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Предметные результаты освоения программы по биологии к концу обучения ***в 5 классе:***

характеризовать биологию как науку о живой природе, называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы;

перечислять источники биологических знаний, характеризовать значение биологических знаний для современного человека, профессии, связанные с биологией (4–5 профессий);

приводить примеры вклада российских (в том числе В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии;

иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение;

применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;

различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы, различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии, природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном сообществах, представителей флоры и фауны природных зон Земли, ландшафты природные и культурные;

проводить описание организма (растения, животного) по заданному плану, выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;

раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания;

приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах;

выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;

аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека, анализировать глобальные экологические проблемы;

раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;

демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, предметов гуманитарного цикла, различными видами искусства;

выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников, описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом, знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов);

применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления, выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;

владеть приёмами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов;

соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;

использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета;

создавать письменные и устные сообщения, используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Наименование разделов и тем** | **Общее количество часов на изучение** | **Количество контрольных работ** | **Количество лабораторных работ** |
| 1 | Введение | 3 | - | - |
| 2 | Уровни организации живой природы | 44 | 1 | - |
| 3 | Эволюция органического мира | 13 | - | - |
| 4 | Основы экологии. Биосфера и человек | 8 | 1 | - |
| ИТОГО | 68 | 2 | - |

**Календарно – тематическое планирование**

Класс 9 «А» Учитель Орлова Р.Н.

Количество часов: всего – 68 часов, в неделю – 2 часа

Планирование составлено на основе концентрической линии под руководством В.В. Пасечника для основной школы (5 – 9 классов)

Учебник Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Криксунов Е.А., Швецов Г.Г., М.:Дрофа, 2014 г.

Дополнительная литература: Биология в таблицах и схемах. Издание 2- е СПб, ООО «Виктория плюс», 2014, Биология. Живой организм: опорные конспекты, М.: Классик Стиль, 2013

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока, занятия** | **Наименование разделов и тем** | **Плановые сроки прохождения программы** | **Фактические сроки и/или коррекция** | **Примечание** |
| 1. **Введение (3 часа).**
 |
| 1 | Биология – наука о жизни |  |  |  |
| 2 | Методы исследования в биологии |  |  |  |
| 3 | Сущность жизни свойства живого |  |  |  |
| 1. **Уровни организации живой природы (44 часа)**
 |
| * 1. ***Молекулярный уровень (9 часов)***
 |
| 4 | Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика |  |  |  |
| 5 | Углеводы |  |  |  |
| 6 | Липиды |  |  |  |
| 7 | Состав и строение белков. Функции белков |  |  |  |
| 8 | Нуклеиновые кислоты |  |  |  |
| 9 | АТФ и другие органические соединения клетки |  |  |  |
| 10 | Биологические катализаторы |  |  |  |
| 11 | Вирусы |  |  |  |
| 12 | Обобщение и контроль знаний по теме «Молекулярный уровень организации живой природы» |  |  |  |
| * 1. ***Клеточный уровень(10 часов)***
 |
| 13 | Основные положения клеточной теории |  |  |  |
| 14 | Клеточная мембрана. Ядро. Хромосомный набор клетки |  |  |  |
| 15 | ЭПС. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды |  |  |  |
| 16 | Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. Различия в строении клеток прокариот и эукариот (подведение итога о строении клетки) |  |  |  |
| 17 | Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке |  |  |  |
| 18 | Типы питания клетки |  |  |  |
| 19 | Синтез белков в клетке |  |  |  |
| 20 | Синтез белков в клетке |  |  |  |
| 21 | Деление клетки. Митоз |  |  |  |
| 22 | Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живого» |  |  |  |
| * 1. ***Организменный уровень(14 часов)***
 |
| 23 | Размножение организмов |  |  |  |
| 24 | Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение |  |  |  |
| 25 | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон |  |  |  |
| 26 | Закономерности наследования признаков, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон чистоты гамет |  |  |  |
| 27 | Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание |  |  |  |
| 28 | Дигибридное скрещивание |  |  |  |
| 29 | Сцепленное наследование признаков. Закон Т.Моргана |  |  |  |
| 30 | Взаимодействие генов |  |  |  |
| 31 | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование |  |  |  |
| 32 | Модификационная изменчивость |  |  |  |
| 33 | Мутационная изменчивость |  |  |  |
| 34 | Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова |  |  |  |
| 35 | Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов |  |  |  |
| 36 | Обобщение и контроль по теме «Организменный уровень организации живого» |  |  |  |
| * 1. ***Популяционно – видовой уровень(3 часа)***
 |
| 37 | Вид. Критерии вида |  |  |  |
| 38 | Популяция – форма существования вида и единица эволюции. Экология популяций: структура и динамика численности |  |  |  |
| 39 | Биологическая классификация |  |  |  |
| * 1. ***Экосистемный уровень(4 часа)***
 |
| 40 | Сообщество, Экосистема, биогеоценоз |  |  |  |
| 41 | Состав и структура сообщества |  |  |  |
| 42 | Потоки вещества и энергии в экосистеме. **Составление схем передачи веществ и энергии(цепей питаня)** |  |  |  |
| 43 | Саморазвитие экосистем |  |  |  |
| * 1. ***Биосферный уровень(4 часа)***
 |
| 44 | Биосфера. Среды жизни |  |  |  |
| 45 | Средообразующая деятельность организмов |  |  |  |
| 43 | Круговорот веществ в биосфере |  |  |  |
| 47 | Обобщающий урок по теме «Биосферный уровень организации живого» |  |  |  |
| 1. **Эволюция органического мира(13 часов)**
 |
| ***3.1. Основы учения об эволюции(7 часов)*** |
| 48 | Развитие эволюционного учения |  |  |  |
| 49 | Изменчивость организмов |  |  |  |
| 50 | Борьба за существование. Естественный отбор |  |  |  |
| 51 | Видообразование  |  |  |  |
| 52 | Макроэволюция  |  |  |  |
| 53 | Основные закономерности эволюции |  |  |  |
| 54 | Семинар по теме «Основы учения об эволюции» |  |  |  |
| ***3.2. Происхождение и развитие жизни на Земле(6 часов)*** |
| 55 | Гипотезы возникновения жизни |  |  |  |
| 56 | Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы |  |  |  |
| 57 | Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое |  |  |  |
| 58 | Развитие жизни в мезозое и кайнозое |  |  |  |
| 59-60 | Семинар по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле» |  |  |  |
| 1. **Основы экологии. Биосфера и человек(8 часов)**
 |
| 61 | Экологические факторы. Условия среды |  |  |  |
| 62 | Общие закономерности влияния экологических факторов на организмы |  |  |  |
| 63 | Экологические ресурсы |  |  |  |
| 64 | Адаптация организмов к различным условиям существования |  |  |  |
| 65 | Межвидовые отношения организмов |  |  |  |
| 66 | Эволюция биосферы |  |  |  |
| 67 | Антропогенное воздействие на биосферу |  |  |  |
| 68 | Основы рационального природопользования |  |  |  |

**Календарно – тематическое планирование**

 Класс 9 «Б» Учитель Орлова Р.Н.

Количество часов: всего – 68 часов, в неделю – 2 часа

Планирование составлено на основе концентрической линии под руководством В.В. Пасечника для основной школы (5 – 9 классов)

Учебник Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Криксунов Е.А., Швецов Г.Г., М.:Дрофа, 2014 г.

Дополнительная литература: Биология в таблицах и схемах. Издание 2- е СПб, ООО «Виктория плюс», 2014, Биология. Живой организм: опорные конспекты, М.: Классик Стиль, 2013

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока, занятия** | **Наименование разделов и тем** | **Плановые сроки прохождения программы** | **Фактические сроки и/или коррекция** | **Примечание** |
| **I . Введение (3 часа).** |
| 1 | Биология – наука о жизни |  |  |  |
| 2 | Методы исследования в биологии |  |  |  |
| 3 | Сущность жизни свойства живого |  |  |  |
| 1. **Уровни организации живой природы (44 часа)**
 |
| * 1. ***Молекулярный уровень (9 часов)***
 |
| 4 | Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика |  |  |  |
| 5 | Углеводы |  |  |  |
| 6 | Липиды |  |  |  |
| 7 | Состав и строение белков. Функции белков |  |  |  |
| 8 | Нуклеиновые кислоты |  |  |  |
| 9 | АТФ и другие органические соединения клетки |  |  |  |
| 10 | Биологические катализаторы |  |  |  |
| 11 | Вирусы |  |  |  |
| 12 | Обобщение и контроль знаний по теме «Молекулярный уровень организации живой природы» |  |  |  |
| ***2.2.Клеточный уровень(10 часов)*** |
| 13 | Основные положения клеточной теории |  |  |  |
| 14 | Клеточная мембрана. Ядро. Хромосомный набор клетки |  |  |  |
| 15 | ЭПС. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды |  |  |  |
| 16 | Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. Различия в строении клеток прокариот и эукариот (подведение итога о строении клетки) |  |  |  |
| 17 | Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке |  |  |  |
| 18 | Типы питания клетки |  |  |  |
| 19 | Синтез белков в клетке |  |  |  |
| 20 | Синтез белков в клетке |  |  |  |
| 21 | Деление клетки. Митоз |  |  |  |
| 22 | Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живого» |  |  |  |
| ***2.3Организменный уровень(14 часов)*** |
| 23 | Размножение организмов |  |  |  |
| 24 | Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение |  |  |  |
| 25 | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон |  |  |  |
| 26 | Закономерности наследования признаков, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон чистоты гамет |  |  |  |
| 27 | Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание |  |  |  |
| 28 | Дигибридное скрещивание |  |  |  |
| 29 | Сцепленное наследование признаков. Закон Т.Моргана |  |  |  |
| 30 | Взаимодействие генов |  |  |  |
| 31 | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование |  |  |  |
| 32 | Модификационная изменчивость |  |  |  |
| 33 | Мутационная изменчивость |  |  |  |
| 34 | Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова |  |  |  |
| 35 | Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов |  |  |  |
| 36 | Обобщение и контроль по теме «Организменный уровень организации живого» |  |  |  |
| ***2.4.Популяционно – видовой уровень(3 часа)*** |
| 37 | Вид. Критерии вида |  |  |  |
| 38 | Популяция – форма существования вида и единица эволюции. Экология популяций: структура и динамика численности |  |  |  |
| 39 | Биологическая классификация |  |  |  |
| ***2.5.Экосистемный уровень(4 часа)*** |
| 40 | Сообщество, Экосистема, биогеоценоз |  |  |  |
| 41 | Состав и структура сообщества |  |  |  |
| 42 | Потоки вещества и энергии в экосистеме. **Составление схем передачи веществ и энергии(цепей питаня)** |  |  |  |
| 43 | Саморазвитие экосистем |  |  |  |
| ***2.6.Биосферный уровень(4 часа)*** |
| 44 | Биосфера. Среды жизни |  |  |  |
| 45 | Средообразующая деятельность организмов |  |  |  |
| 43 | Круговорот веществ в биосфере |  |  |  |
| 47 | Обобщающий урок по теме «Биосферный уровень организации живого» |  |  |  |
| **III . Эволюция органического мира(13 часов)** |
| ***3.1. Основы учения об эволюции(7 часов)*** |
| 48 | Развитие эволюционного учения |  |  |  |
| 49 | Изменчивость организмов |  |  |  |
| 50 | Борьба за существование. Естественный отбор |  |  |  |
| 51 | Видообразование  |  |  |  |
| 52 | Макроэволюция  |  |  |  |
| 53 | Основные закономерности эволюции |  |  |  |
| 54 | Семинар по теме «Основы учения об эволюции» |  |  |  |
| ***3.2. Происхождение и развитие жизни на Земле(6 часов)*** |
| 55 | Гипотезы возникновения жизни |  |  |  |
| 56 | Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы |  |  |  |
| 57 | Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое |  |  |  |
| 58 | Развитие жизни в мезозое и кайнозое |  |  |  |
| 59-60 | Семинар по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле» |  |  |  |
| **IV.Основы экологии. Биосфера и человек(8 часов)** |
| 61 | Экологические факторы. Условия среды |  |  |  |
| 62 | Общие закономерности влияния экологических факторов на организмы |  |  |  |
| 63 | Экологические ресурсы |  |  |  |
| 64 | Адаптация организмов к различным условиям существования |  |  |  |
| 65 | Межвидовые отношения организмов |  |  |  |
| 66 | Эволюция биосферы |  |  |  |
| 67 | Антропогенное воздействие на биосферу |  |  |  |
| 68 | Основы рационального природопользования |  |  |  |

Ъ

**Календарно – тематическое планирование**

Класс 9 «В» Учитель Орлова Р.Н.

Количество часов: всего – 68 часов, в неделю – 2 часа

Планирование составлено на основе концентрической линии под руководством В.В. Пасечника для основной школы (5 – 9 классов)

Учебник Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Криксунов Е.А., Швецов Г.Г., М.:Дрофа, 2014 г.

Дополнительная литература: Биология в таблицах и схемах. Издание 2- е СПб, ООО «Виктория плюс», 2014, Биология. Живой организм: опорные конспекты, М.: Классик Стиль, 2013

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока, занятия** | **Наименование разделов и тем** | **Плановые сроки прохождения программы** | **Фактические сроки и/или коррекция** | **Примечание** |
| 1. **Введение (3 часа).**
 |
| 1 | Биология – наука о жизни |  |  |  |
| 2 | Методы исследования в биологии |  |  |  |
| 3 | Сущность жизни свойства живого |  |  |  |
| 1. **Уровни организации живой природы (44 часа)**
 |
| * 1. ***Молекулярный уровень (9 часов)***
 |
| 4 | Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика |  |  |  |
| 5 | Углеводы |  |  |  |
| 6 | Липиды |  |  |  |
| 7 | Состав и строение белков. Функции белков |  |  |  |
| 8 | Нуклеиновые кислоты |  |  |  |
| 9 | АТФ и другие органические соединения клетки |  |  |  |
| 10 | Биологические катализаторы |  |  |  |
| 11 | Вирусы |  |  |  |
| 12 | Обобщение и контроль знаний по теме «Молекулярный уровень организации живой природы» |  |  |  |
| * 1. ***Клеточный уровень(10 часов)***
 |
| 13 | Основные положения клеточной теории |  |  |  |
| 14 | Клеточная мембрана. Ядро. Хромосомный набор клетки |  |  |  |
| 15 | ЭПС. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды |  |  |  |
| 16 | Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. Различия в строении клеток прокариот и эукариот (подведение итога о строении клетки) |  |  |  |
| 17 | Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке |  |  |  |
| 18 | Типы питания клетки |  |  |  |
| 19 | Синтез белков в клетке |  |  |  |
| 20 | Синтез белков в клетке |  |  |  |
| 21 | Деление клетки. Митоз |  |  |  |
| 22 | Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живого» |  |  |  |
| * 1. ***Организменный уровень(14 часов)***
 |
| 23 | Размножение организмов |  |  |  |
| 24 | Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение |  |  |  |
| 25 | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон |  |  |  |
| 26 | Закономерности наследования признаков, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон чистоты гамет |  |  |  |
| 27 | Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание |  |  |  |
| 28 | Дигибридное скрещивание |  |  |  |
| 29 | Сцепленное наследование признаков. Закон Т.Моргана |  |  |  |
| 30 | Взаимодействие генов |  |  |  |
| 31 | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование |  |  |  |
| 32 | Модификационная изменчивость |  |  |  |
| 33 | Мутационная изменчивость |  |  |  |
| 34 | Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова |  |  |  |
| 35 | Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов |  |  |  |
| 36 | Обобщение и контроль по теме «Организменный уровень организации живого» |  |  |  |
| * 1. ***Популяционно – видовой уровень(3 часа)***
 |
| 37 | Вид. Критерии вида |  |  |  |
| 38 | Популяция – форма существования вида и единица эволюции. Экология популяций: структура и динамика численности |  |  |  |
| 39 | Биологическая классификация |  |  |  |
| * 1. ***Экосистемный уровень(4 часа)***
 |
| 40 | Сообщество, Экосистема, биогеоценоз |  |  |  |
| 41 | Состав и структура сообщества |  |  |  |
| 42 | Потоки вещества и энергии в экосистеме. **Составление схем передачи веществ и энергии(цепей питаня)** |  |  |  |
| 43 | Саморазвитие экосистем |  |  |  |
| * 1. ***Биосферный уровень(4 часа)***
 |
| 44 | Биосфера. Среды жизни |  |  |  |
| 45 | Средообразующая деятельность организмов |  |  |  |
| 43 | Круговорот веществ в биосфере |  |  |  |
| 47 | Обобщающий урок по теме «Биосферный уровень организации живого» |  |  |  |
| 1. **Эволюция органического мира(13 часов)**
 |
| ***3.1. Основы учения об эволюции(7 часов)*** |
| 48 | Развитие эволюционного учения |  |  |  |
| 49 | Изменчивость организмов |  |  |  |
| 50 | Борьба за существование. Естественный отбор |  |  |  |
| 51 | Видообразование  |  |  |  |
| 52 | Макроэволюция  |  |  |  |
| 53 | Основные закономерности эволюции |  |  |  |
| 54 | Семинар по теме «Основы учения об эволюции» |  |  |  |
| ***3.2. Происхождение и развитие жизни на Земле(6 часов)*** |
| 55 | Гипотезы возникновения жизни |  |  |  |
| 56 | Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы |  |  |  |
| 57 | Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое |  |  |  |
| 58 | Развитие жизни в мезозое и кайнозое |  |  |  |
| 59-60 | Семинар по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле» |  |  |  |
| 1. **Основы экологии. Биосфера и человек(8 часов)**
 |
| 61 | Экологические факторы. Условия среды |  |  |  |
| 62 | Общие закономерности влияния экологических факторов на организмы |  |  |  |
| 63 | Экологические ресурсы |  |  |  |
| 64 | Адаптация организмов к различным условиям существования |  |  |  |
| 65 | Межвидовые отношения организмов |  |  |  |
| 66 | Эволюция биосферы |  |  |  |
| 67 | Антропогенное воздействие на биосферу |  |  |  |
| 68 | Основы рационального природопользования |  |  |  |

**Календарно – тематическое планирование**

Класс 9 «Г» Учитель Орлова Р.Н.

Количество часов: всего – 68 часов, в неделю – 2 часа

Планирование составлено на основе концентрической линии под руководством В.В. Пасечника для основной школы (5 – 9 классов)

Учебник Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Криксунов Е.А., Швецов Г.Г., М.:Дрофа, 2014 г.

Дополнительная литература: Биология в таблицах и схемах. Издание 2- е СПб, ООО «Виктория плюс», 2014, Биология. Живой организм: опорные конспекты, М.: Классик Стиль, 2013

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока, занятия** | **Наименование разделов и тем** | **Плановые сроки прохождения программы** | **Фактические сроки и/или коррекция** | **Примечание** |
| 1. **Введение (3 часа).**
 |
| 1 | Биология – наука о жизни |  |  |  |
| 2 | Методы исследования в биологии |  |  |  |
| 3 | Сущность жизни свойства живого |  |  |  |
| 1. **Уровни организации живой природы (44 часа)**
 |
| ***2.1. Молекулярный уровень (9 часов)*** |
| 4 | Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика |  |  |  |
| 5 | Углеводы |  |  |  |
| 6 | Липиды |  |  |  |
| 7 | Состав и строение белков. Функции белков |  |  |  |
| 8 | Нуклеиновые кислоты |  |  |  |
| 9 | АТФ и другие органические соединения клетки |  |  |  |
| 10 | Биологические катализаторы |  |  |  |
| 11 | Вирусы |  |  |  |
| 12 | Обобщение и контроль знаний по теме «Молекулярный уровень организации живой природы» |  |  |  |
| ***2.2.Клеточный уровень(10 часов)*** |
| 13 | Основные положения клеточной теории |  |  |  |
| 14 | Клеточная мембрана. Ядро. Хромосомный набор клетки |  |  |  |
| 15 | ЭПС. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды |  |  |  |
| 16 | Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. Различия в строении клеток прокариот и эукариот (подведение итога о строении клетки) |  |  |  |
| 17 | Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке |  |  |  |
| 18 | Типы питания клетки |  |  |  |
| 19 | Синтез белков в клетке |  |  |  |
| 20 | Синтез белков в клетке |  |  |  |
| 21 | Деление клетки. Митоз |  |  |  |
| 22 | Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живого» |  |  |  |
| ***2.3.Организменный уровень(14 часов)*** |
| 23 | Размножение организмов |  |  |  |
| 24 | Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение |  |  |  |
| 25 | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон |  |  |  |
| 26 | Закономерности наследования признаков, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон чистоты гамет |  |  |  |
| 27 | Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание |  |  |  |
| 28 | Дигибридное скрещивание |  |  |  |
| 29 | Сцепленное наследование признаков. Закон Т.Моргана |  |  |  |
| 30 | Взаимодействие генов |  |  |  |
| 31 | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование |  |  |  |
| 32 | Модификационная изменчивость |  |  |  |
| 33 | Мутационная изменчивость |  |  |  |
| 34 | Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова |  |  |  |
| 35 | Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов |  |  |  |
| 36 | Обобщение и контроль по теме «Организменный уровень организации живого» |  |  |  |
| ***2.4.Популяционно – видовой уровень(3 часа)*** |
| 37 | Вид. Критерии вида |  |  |  |
| 38 | Популяция – форма существования вида и единица эволюции. Экология популяций: структура и динамика численности |  |  |  |
| 39 | Биологическая классификация |  |  |  |
| ***2.5.Экосистемный уровень(4 часа)*** |
| 40 | Сообщество, Экосистема, биогеоценоз |  |  |  |
| 41 | Состав и структура сообщества |  |  |  |
| 42 | Потоки вещества и энергии в экосистеме. **Составление схем передачи веществ и энергии(цепей питаня)** |  |  |  |
| 43 | Саморазвитие экосистем |  |  |  |
| ***2.6.Биосферный уровень(4 часа)*** |
| 44 | Биосфера. Среды жизни |  |  |  |
| 45 | Средообразующая деятельность организмов |  |  |  |
| 43 | Круговорот веществ в биосфере |  |  |  |
| 47 | Обобщающий урок по теме «Биосферный уровень организации живого» |  |  |  |
| 1. **Эволюция органического мира(13 часов)**
 |
| ***3.1. Основы учения об эволюции(7 часов)*** |
| 48 | Развитие эволюционного учения |  |  |  |
| 49 | Изменчивость организмов |  |  |  |
| 50 | Борьба за существование. Естественный отбор |  |  |  |
| 51 | Видообразование  |  |  |  |
| 52 | Макроэволюция  |  |  |  |
| 53 | Основные закономерности эволюции |  |  |  |
| 54 | Семинар по теме «Основы учения об эволюции» |  |  |  |
| ***3.2. Происхождение и развитие жизни на Земле(6 часов)*** |
| 55 | Гипотезы возникновения жизни |  |  |  |
| 56 | Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы |  |  |  |
| 57 | Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое |  |  |  |
| 58 | Развитие жизни в мезозое и кайнозое |  |  |  |
| 59-60 | Семинар по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле» |  |  |  |
| 1. **Основы экологии. Биосфера и человек (8 часов)**
 |
| 61 | Экологические факторы. Условия среды |  |  |  |
| 62 | Общие закономерности влияния экологических факторов на организмы |  |  |  |
| 63 | Экологические ресурсы |  |  |  |
| 64 | Адаптация организмов к различным условиям существования |  |  |  |
| 65 | Межвидовые отношения организмов |  |  |  |
| 66 | Эволюция биосферы |  |  |  |
| 67 | Антропогенное воздействие на биосферу |  |  |  |
| 68 | Основы рационального природопользования |  |  |  |

**Календарно – тематическое планирование**

Класс 9 «Д» Учитель Орлова Р.Н.

Количество часов: всего – 68 часов, в неделю – 2 часа

Планирование составлено на основе концентрической линии под руководством В.В. Пасечника для основной школы (5 – 9 классов)

Учебник Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Криксунов Е.А., Швецов Г.Г., М.:Дрофа, 2014 г.

Дополнительная литература: Биология в таблицах и схемах. Издание 2- е СПб, ООО «Виктория плюс», 2014, Биология. Живой организм: опорные конспекты, М.: Классик Стиль, 2013

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока, занятия** | **Наименование разделов и тем** | **Плановые сроки прохождения программы** | **Фактические сроки и/или коррекция** | **Примечание** |
| 1. **Введение (3 часа).**
 |
| 1 | Биология – наука о жизни |  |  |  |
| 2 | Методы исследования в биологии |  |  |  |
| 3 | Сущность жизни свойства живого |  |  |  |
| 1. **Уровни организации живой природы (44 часа)**
 |
| ***2.1. Молекулярный уровень (9 часов)*** |
| 4 | Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика |  |  |  |
| 5 | Углеводы |  |  |  |
| 6 | Липиды |  |  |  |
| 7 | Состав и строение белков. Функции белков |  |  |  |
| 8 | Нуклеиновые кислоты |  |  |  |
| 9 | АТФ и другие органические соединения клетки |  |  |  |
| 10 | Биологические катализаторы |  |  |  |
| 11 | Вирусы |  |  |  |
| 12 | Обобщение и контроль знаний по теме «Молекулярный уровень организации живой природы» |  |  |  |
| ***2.2.Клеточный уровень(10 часов)*** |
| 13 | Основные положения клеточной теории |  |  |  |
| 14 | Клеточная мембрана. Ядро. Хромосомный набор клетки |  |  |  |
| 15 | ЭПС. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды |  |  |  |
| 16 | Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. Различия в строении клеток прокариот и эукариот (подведение итога о строении клетки) |  |  |  |
| 17 | Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке |  |  |  |
| 18 | Типы питания клетки |  |  |  |
| 19 | Синтез белков в клетке |  |  |  |
| 20 | Синтез белков в клетке |  |  |  |
| 21 | Деление клетки. Митоз |  |  |  |
| 22 | Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живого» |  |  |  |
| ***2.3.Организменный уровень(14 часов)*** |
| 23 | Размножение организмов |  |  |  |
| 24 | Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение |  |  |  |
| 25 | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон |  |  |  |
| 26 | Закономерности наследования признаков, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон чистоты гамет |  |  |  |
| 27 | Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание |  |  |  |
| 28 | Дигибридное скрещивание |  |  |  |
| 29 | Сцепленное наследование признаков. Закон Т.Моргана |  |  |  |
| 30 | Взаимодействие генов |  |  |  |
| 31 | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование |  |  |  |
| 32 | Модификационная изменчивость |  |  |  |
| 33 | Мутационная изменчивость |  |  |  |
| 34 | Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова |  |  |  |
| 35 | Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов |  |  |  |
| 36 | Обобщение и контроль по теме «Организменный уровень организации живого» |  |  |  |
| ***2.4.Популяционно – видовой уровень(3 часа)*** |
| 37 | Вид. Критерии вида |  |  |  |
| 38 | Популяция – форма существования вида и единица эволюции. Экология популяций: структура и динамика численности |  |  |  |
| 39 | Биологическая классификация |  |  |  |
| ***2.5.Экосистемный уровень(4 часа)*** |
| 40 | Сообщество, Экосистема, биогеоценоз |  |  |  |
| 41 | Состав и структура сообщества |  |  |  |
| 42 | Потоки вещества и энергии в экосистеме. **Составление схем передачи веществ и энергии(цепей питаня)** |  |  |  |
| 43 | Саморазвитие экосистем |  |  |  |
| ***2.6.Биосферный уровень(4 часа)*** |
| 44 | Биосфера. Среды жизни |  |  |  |
| 45 | Средообразующая деятельность организмов |  |  |  |
| 43 | Круговорот веществ в биосфере |  |  |  |
| 47 | Обобщающий урок по теме «Биосферный уровень организации живого» |  |  |  |
| 1. **Эволюция органического мира(13 часов)**
 |
| ***3.1. Основы учения об эволюции(7 часов)*** |
| 48 | Развитие эволюционного учения |  |  |  |
| 49 | Изменчивость организмов |  |  |  |
| 50 | Борьба за существование. Естественный отбор |  |  |  |
| 51 | Видообразование  |  |  |  |
| 52 | Макроэволюция  |  |  |  |
| 53 | Основные закономерности эволюции |  |  |  |
| 54 | Семинар по теме «Основы учения об эволюции» |  |  |  |
| ***3.2. Происхождение и развитие жизни на Земле(6 часов)*** |
| 55 | Гипотезы возникновения жизни |  |  |  |
| 56 | Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы |  |  |  |
| 57 | Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое |  |  |  |
| 58 | Развитие жизни в мезозое и кайнозое |  |  |  |
| 59-60 | Семинар по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле» |  |  |  |
| 1. **Основы экологии. Биосфера и человек (8 часов)**
 |
| 61 | Экологические факторы. Условия среды |  |  |  |
| 62 | Общие закономерности влияния экологических факторов на организмы |  |  |  |
| 63 | Экологические ресурсы |  |  |  |
| 64 | Адаптация организмов к различным условиям существования |  |  |  |
| 65 | Межвидовые отношения организмов |  |  |  |
| 66 | Эволюция биосферы |  |  |  |
| 67 | Антропогенное воздействие на биосферу |  |  |  |
| 68 | Основы рационального природопользования |  |  |  |

**Календарно – тематическое планирование**

Класс 9 «Е» Учитель Орлова Р.Н.

Количество часов: всего – 68 часов, в неделю – 2 часа

Планирование составлено на основе концентрической линии под руководством В.В. Пасечника для основной школы (5 – 9 классов)

Учебник Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Пасечник В.В., Каменский А.А., Криксунов Е.А., Швецов Г.Г., М.:Дрофа, 2014 г.

Дополнительная литература: Биология в таблицах и схемах. Издание 2- е СПб, ООО «Виктория плюс», 2014, Биология. Живой организм: опорные конспекты, М.: Классик Стиль, 2013

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урока, занятия** | **Наименование разделов и тем** | **Плановые сроки прохождения программы** | **Фактические сроки и/или коррекция** | **Примечание** |
| 1. **Введение (3 часа).**
 |
| 1 | Биология – наука о жизни |  |  |  |
| 2 | Методы исследования в биологии |  |  |  |
| 3 | Сущность жизни свойства живого |  |  |  |
| 1. **Уровни организации живой природы (44 часа)**
 |
| ***2.1. Молекулярный уровень (9 часов)*** |
| 4 | Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень: общая характеристика |  |  |  |
| 5 | Углеводы |  |  |  |
| 6 | Липиды |  |  |  |
| 7 | Состав и строение белков. Функции белков |  |  |  |
| 8 | Нуклеиновые кислоты |  |  |  |
| 9 | АТФ и другие органические соединения клетки |  |  |  |
| 10 | Биологические катализаторы |  |  |  |
| 11 | Вирусы |  |  |  |
| 12 | Обобщение и контроль знаний по теме «Молекулярный уровень организации живой природы» |  |  |  |
| ***2.2.Клеточный уровень(10 часов)*** |
| 13 | Основные положения клеточной теории |  |  |  |
| 14 | Клеточная мембрана. Ядро. Хромосомный набор клетки |  |  |  |
| 15 | ЭПС. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Митохондрии. Пластиды |  |  |  |
| 16 | Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения. Различия в строении клеток прокариот и эукариот (подведение итога о строении клетки) |  |  |  |
| 17 | Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Энергетический обмен в клетке |  |  |  |
| 18 | Типы питания клетки |  |  |  |
| 19 | Синтез белков в клетке |  |  |  |
| 20 | Синтез белков в клетке |  |  |  |
| 21 | Деление клетки. Митоз |  |  |  |
| 22 | Обобщающий урок по теме «Клеточный уровень организации живого» |  |  |  |
| ***2.3.Организменный уровень(14 часов)*** |
| 23 | Размножение организмов |  |  |  |
| 24 | Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение |  |  |  |
| 25 | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон |  |  |  |
| 26 | Закономерности наследования признаков, установленные Г.Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон чистоты гамет |  |  |  |
| 27 | Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание |  |  |  |
| 28 | Дигибридное скрещивание |  |  |  |
| 29 | Сцепленное наследование признаков. Закон Т.Моргана |  |  |  |
| 30 | Взаимодействие генов |  |  |  |
| 31 | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование |  |  |  |
| 32 | Модификационная изменчивость |  |  |  |
| 33 | Мутационная изменчивость |  |  |  |
| 34 | Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова |  |  |  |
| 35 | Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов |  |  |  |
| 36 | Обобщение и контроль по теме «Организменный уровень организации живого» |  |  |  |
| ***2.4.Популяционно – видовой уровень(3 часа)*** |
| 37 | Вид. Критерии вида |  |  |  |
| 38 | Популяция – форма существования вида и единица эволюции. Экология популяций: структура и динамика численности |  |  |  |
| 39 | Биологическая классификация |  |  |  |
| ***2.5.Экосистемный уровень(4 часа)*** |
| 40 | Сообщество, Экосистема, биогеоценоз |  |  |  |
| 41 | Состав и структура сообщества |  |  |  |
| 42 | Потоки вещества и энергии в экосистеме. **Составление схем передачи веществ и энергии(цепей питаня)** |  |  |  |
| 43 | Саморазвитие экосистем |  |  |  |
| ***2.6.Биосферный уровень(4 часа)*** |
| 44 | Биосфера. Среды жизни |  |  |  |
| 45 | Средообразующая деятельность организмов |  |  |  |
| 43 | Круговорот веществ в биосфере |  |  |  |
| 47 | Обобщающий урок по теме «Биосферный уровень организации живого» |  |  |  |
| 1. **Эволюция органического мира(13 часов)**
 |
| ***3.1. Основы учения об эволюции(7 часов)*** |
| 48 | Развитие эволюционного учения |  |  |  |
| 49 | Изменчивость организмов |  |  |  |
| 50 | Борьба за существование. Естественный отбор |  |  |  |
| 51 | Видообразование  |  |  |  |
| 52 | Макроэволюция  |  |  |  |
| 53 | Основные закономерности эволюции |  |  |  |
| 54 | Семинар по теме «Основы учения об эволюции» |  |  |  |
| ***3.2. Происхождение и развитие жизни на Земле(6 часов)*** |
| 55 | Гипотезы возникновения жизни |  |  |  |
| 56 | Развитие представлений о возникновении жизни. Современное состояние проблемы |  |  |  |
| 57 | Развитие жизни в архее, протерозое и палеозое |  |  |  |
| 58 | Развитие жизни в мезозое и кайнозое |  |  |  |
| 59-60 | Семинар по теме «Возникновение и развитие жизни на Земле» |  |  |  |
| 1. **Основы экологии. Биосфера и человек (8 часов)**
 |
| 61 | Экологические факторы. Условия среды |  |  |  |
| 62 | Общие закономерности влияния экологических факторов на организмы |  |  |  |
| 63 | Экологические ресурсы |  |  |  |
| 64 | Адаптация организмов к различным условиям существования |  |  |  |
| 65 | Межвидовые отношения организмов |  |  |  |
| 66 | Эволюция биосферы |  |  |  |
| 67 | Антропогенное воздействие на биосферу |  |  |  |
| 68 | Основы рационального природопользования |  |  |  |

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА**

**ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УЧЕБНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧЕНИКА**

Учебник. Биология , 5 класс/ Пасечник В.В., Суматохин С.В., Гапонюк З.Г., Швецов Г.Г., Акционерное общество "Издательство "Просвещение "

**МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ ДЛЯ УЧИТЕЛЯ**

Биология: 5—9-е классы: базовый уровень : методическое пособие к

предметной линии «Линия жизни» / В. В. Пасечник. — Москва :

Просвещение, 2022 — 186 с.

**ЦИФРОВЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ И РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ**

* <https://uchebnik.mos.ru/catalogue?subject_program_ids=31937278,31937341&class_level_ids=9>
* <https://resh.edu.ru/subject/5/9/>

**ПРИЛОЖЕНИЕ №** 1

**ОЦЕНОЧНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ**

**по предмету биология**

**9 «А» класса**

|  |
| --- |
| **График проведения** |
| **Дата** | **Вид оценочной работы** | **Название работы** |
|  | Тестовая работа №1 | Обобщение знаний по теме «Организменный уровень организации живого» |
|  | Тестовая работа №2 | «Обобщение знаний по теме «Биосферный уровень организации живого» |
|  | Итоговая проверочная работа |  |

 В связи с высокой наполняемостью класса трудно осуществлять массовый опрос учащихся в устной форме в течение уроков. Для лучшей наполняемости оценок у обучающихся и продуктивного контроля текущих знаний используются кратковременные (от 5 до 15 минут продолжительностью) тестовые и самостоятельные работы.

Система оценки достижений - один из инструментов реализации требований стандарта. Контроль знаний, проводимый в процессе обучения, призван соотнести достижения обучающегося с планируемыми результатами, заложенными в образовательную программу.

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценка** | **Критерии оценки результатов** |
| **«5»** | Ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов. |
| **«4»** | Ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов. |
| **«3»** | Ставится, если ученик правильно выполнил не менее 1/2 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов. |
| **«2»** | Ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее 1/2 всей работы. |

**Общая классификация ошибок.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды ошибок** | **Критерии ошибок** |
| Грубые ошибки | Незнание определений, основных понятий, законов, правил, основных положений теории, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц измерения.Неумение выделить в ответе главное.Неправильное обозначение составных частей рисунка, схемы. |
| Негрубая ошибка | Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия |
| Недочет  | Нерациональные записи при выполнении рисунка. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, заполнение таблиц.Орфографические и пунктуационные ошибки.  |

**Тестовая работа №1 «Организменный уровень организации живого»**

**Темы для изучения:**

1. Размножение организмов. Митоз
2. Мейоз
3. Индивидуальное развитие организмов
4. Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание.
5. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание
6. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.
7. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование
8. Закономерности изменчивости: Модификационная изменчивость. Норма реакции
9. Закономерности изменчивости: Мутационная изменчивость

**Вариант 1.**

***Задание А. тест (1 балл)***

1. **При бесполом размножении образующиеся особи по сравнению с родительской**:

а) сходны по своим наследственным признакам;

б) могут иметь незначительные наследственные различия;

в) различны по своим наследственным признакам.

**2 . Размножение – это процесс:**а) увеличения числа клеток; в) изменения особи с момента рождения до ее смерти.

б) воспроизведения себе подобных; г) развития организмов в процессе эволюции;

**3.** **При скрещивании двух гомозиготных организмов, различающихся по одной паре признаков, новое поколение гибридов окажется единообразным и будет похоже на одного из родителей. Это положение иллюстрирует следующий закон генетики:**

а) закон расщепления;
б) закон сцепленного наследования;
в) правило доминирования;
г) закон независимого распределения генов.

**4. Моногибридное скрещивание – это скрещивание родительских форм, которые различаются по:**

а) окраске и форме семян; в) двум парам признаков;

б) одной паре признаков; г) форме и размерам семян

**5. В своей работе Г.Мендель применил метод исследования, при котором скрещивал различающиеся по определенным признакам родительские формы и прослеживал появление изучаемых признаков в ряде поколений. Этот метод исследования называется:**

а) гибридологическим;
б) биохимическим;
в) цитогенетическим;
г) генеалогическим.

**6. Определите среди перечисленных генотипов рецессивный гомозиготный генотип:**

а) АА;
б) Аа;
в) Bb;
г) аа.

**7. Процесс образования половых клеток:**

а) гаметогенез; б) спорогенез; в)оплодотворение.

**8. В какой зоне при гаметогенезе происходит мейотическое деление клеток?**

а)в зоне роста;         б)в зоне размножения;

в)в зоне созревания;                г)в зоне формирования.

**9. Партеногенез – разновидность полового размножения, при котором взрослая особь развивается из:**

а)зиготы;          б)неоплодотворённых яиц;         в)споры;           г)фрагмента тела.

**10. Определите фенотипический признак растения гороха с генотипом aaBb (семена желтые – А, зеленые – а, гладкие – В, морщинистые – b):**

а) семена зеленые гладкие;
б) семена зеленые морщинистые;
в) семена желтые гладкие;
г) семена желтые морщинистые.

**11. Модификационная изменчивость- это:**

а) генотипическая стабильность особей;

б) изменение генотипа под влиянием среды;

в) изменение фенотипа под влиянием среды;

г) норма реакции.

**12. С изменением последовательности нуклеотидов ДНК связаны:**

а) генные мутации;

б) хромосомные мутации;

в) геномные мутации;

г) все виды мутаций

***Задание В. (2 балла)***

***В1.Бесполое размножение с помощью спор характерно для:***

1.бактерий 2.мхов 3.папоротников

4.простейших 5.грибов 6.одноклеточных водорослей

***В2. Для яйцеклетки млекопитающих характерно:***

1.неподвижность 2.имеют жгутик для передвижения 3.образуются в большом количестве 4. большой запас питательных веществ 5.образуются в малом количестве

6.запас питательных веществ незначителен или совсем отсутствует

***В3. Соотнесите события в соответствии с фазами клеточного цикла 1деления мейоза.***

|  |  |
| --- | --- |
| **События** | **Фазы мейоза** |
| 1. Спаривание гомологичных хромосом. Образование аппарата деления
 | А.Анафаза |
| 1. Разделение гомологичных хромосом(состоящих из двух хроматид) и перемещение их к полюсам
 | Б.Метафаза |
| 1. Распределение гомологичных хромосом по линии экватора
 | В.Профаза |

***Задание С. (1 балл)***

1.Совокупность методов создания новых сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов с признаками, нужными человеку - …………………..

2.Совокупность культурных растений одного вида, искусственно созданная человеком и характеризующаяся определенными наследственными признаками, - ………………..

3.Скрещивание близкородственных особей растений или животных с обычно наступающим после этого снижением жизнеспособности полученного потомства, - ……………….

***Задача. (3 балла)***

У супругов, страдающих дальнозоркостью, родился ребенок с нормальным зрением. Определите генотипы родителей, а так же вероятность появления в этой семье ребенка с дальнозоркостью, если известно, что ген дальнозоркости доминирует над геном нормального зрения?

**Вариант 2.**

***Задание А. тест (1 балл)***

1. **Характерные черты бесполого размножения:**

а) в размножении участвует только одна родительская особь; б) половые клетки не образуются;

в) в размножении участвует одна, но гермафродитная особь; г) а+б.

**2. Оплодотворение – это процесс, в результате которого:**а) происходит слияние мужской и женских гамет; б) не образуется зигота;
в) образуется гаплоидная клетка; г) развиваются гаметы.

**3. При скрещивании гибридов первого поколения между собой наблюдается расщепление: вновь появляются особи с рецессивными признаками. Это положение иллюстрирует следующий закон генетики**:

а) сцепленного наследования; в) независимого наследования, распределения генов;
б) расщепления; г) правило доминирования.

**4. Дигибридное скрещивание – это скрещивание родительских форм, которые различаются по:**

а) двум парам признаков;
б) окраске семян;
в) форме семян;
г) по одной паре признаков.

**5. Совокупность внешних и внутренних признаков организма называется:**

а) генофондом;
б) фенотипом;
в) наследственностью;
г) генотипом.

**6. Определите среди перечисленных генотипов доминантный гомозиготный генотип:**

а) Aa;
б) Bb;
в) ВВ;
г) bb.

**7.В результате мейоза дочерние клетки диплоидных организмов имеют хромосомный набор:**

 а) n;                 б) 2n;                 в) 4n;                      г) 2n или 4n.

**8.Что образуется в результате овогенеза?**

а) сперматозоид;         б) яйцеклетка;           в) зигота;             г) спермий.

**9. В первую стадию развития половых клеток:**

а) первичные половые клетки делятся митозом и их количество увеличивается

б) первичные половые клетки делятся мейозом и их количество увеличивается

в) первичные половые клетки делятся митозом и их количество уменьшается

**10. Определите фенотипический признак растений гороха с генотипом AaBb (семена желтые – А, зеленые – а, гладкие – В, морщинистые – b):**

а) семена зеленые морщинистые;
б) семена желтые морщинистые;
в) семена зеленые гладкие;
г) семена желтые гладкие.

**11.Мейоз – особый вид деления клетки, при котором число хромосом:**

а)уменьшается в два раза; б) увеличивается в два раза; в)уменьшается в три раза.

**12. С изменением набора генов в генотипе связаны:**

а) генные мутации;

б) хромосомные мутации;

в) геномные мутации;

г) все виды мутаций

***Задание В. (2 балла)***

***В1.Половое размножение с помощью гамет характерно для:***

1.бактерий 2.рыб 3.земноводных

 4.простейших 5.грибов 6.млекопитающих

***В2. Для сперматозоидов млекопитающих характерно:***

1.имеют жгутик для передвижения 2.неподвижность

3.образуются в большом количестве 4. большой запас питательных веществ

5.образуются в малом количестве

6.запас питательных веществ незначителен или совсем отсутствует

***В3. Соотнесите события в соответствии с фазами клеточного цикла 1деления мейоза.***

|  |  |
| --- | --- |
| **События** | **Фазы мейоза** |
| 1. Конъюгация гомологичных хромосом. Образование аппарата деления
 | А .Телофаза  |
| 1. Разделение гомологичных хромосом (состоящих из двух хроматид)и перемещение их к полюсам
 | Б. Профаза  |
| 1. Образование дочерних клеток
 | В. Анафаза  |

 ***Задание С. (1 балл)***

1.Совокупность методов создания новых сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов с признаками, нужными человеку - …………………..

2.Скрещивание особей одного вида, не состоящих в непосредственном родстве, - ………………..

3.Естественное или искусственное скрещивание особей, относящихся к различным линиям,  сортам, породам, видам, родам растений или животных, - ………………..

***Задача. (3 балла)***

Известно, что у кролика чёрная пигментация шерсти доминирует над альбинизмом (отсутствие пигмента, белая шерсть и красные глаза). Какая окраска шерсти будет у гибридов первого поколения, полученного в скрещивания гетерозиготного чёрного кролика с альбиносом?

**Тестовая работа №2. ««Биосферный уровень организации живого»**

**Темы для изучения:**

1.Сообщество, Экосистема, биогеоценоз

2.Состав и структура сообщества

3.Потоки вещества и энергии в экосистеме

4.Саморазвитие экосистем

5.Биосферный уровень

6.Биосфера. Среды жизни

7.Средообразующая деятельность организмов

8.Круговорот веществ в биосфере

***Вариант 1***

**1.**Оболочка Земли, заселенная живыми организмами, называется:

а) гидросфера; б) литосфера; в) атмосфера; г) биосфера.

**2.**Учение о биосфере было создано:

а) Ж.-Б. Ламарком; б) В.И. Вернадским; в) Э.Зюссом; г) Э.Леруа.

**3.**Граница биосферы в атмосфере находится на высоте:

а) 77 км; б) 12,5 км, в) 10 км; г) 2 км.

**4.**Пленка жизни на поверхности Мирового океана называется:

а) планктон; б) нектон; в) бентос;  г) нейстон.

**5.**В Мертвом море фактором, ограничивающим распространение жизни, является:

а) отсутствие воды в жидкой фазе; б) концентрация соли свыше 270 г/л;
в) отсутствие элементов минерального питания; г) все перечисленные условия.

**6.**Живое вещество – это:

а) совокупность всех растений биосферы; б) совокупность всех животных биосферы;

в) совокупность всех живых организмов биосферы;
г) нет правильного ответа.

**7.**К косному веществу биосферы относятся:

а) нефть, каменный уголь, известняк; б) вода, почва;
в) гранит, базальт; г) растения, животные, бактерии, грибы.

**8.**Концентрационная функция живого вещества состоит в способности:

а) живых организмов накапливать и передавать по пищевой цепи энергию;
б) зеленых растений использовать СО2 и выделять в атмосферу О2;
в) хемоавтотрофов окислять химические элементы;
г) живых организмов накапливать различные химические элементы.

**9.**Биосфера – это глобальная саморегулирующаяся система со своим входом и выходом: а) да;б) нет.

**10.**Ноосфера – это:

а) сфера прошлой жизни;   б) сфера разумной жизни;
в) сфера будущей жизни;  г) правильного ответа нет.

**11.** Необходимое условие устойчивого развития биосферы –

1) создание искусственных агроценозов

2) сокращение численности хищных животных

3) развитие промышленности с учетом экологических закономерностей

4) уничтожение насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур

**12.** В преобразовании биосферы главную роль играют

1) живые организмы 3) круговорот минеральных веществ

2) биоритмы 4) процессы саморегуляции

**13.** Для сохранения и увеличения рыбных запасов установлены определенные правила рыболовства. Объясните, почему при ловле рыбы нельзя использовать мелкоячеистые сети и такие приемы лова, как травление или глушение рыбы взрывчатыми веществами. Приведите не менее двух причин.

**14.**Какие последствия может иметь глобальное потепление? Приведите не менее трех причин.

         **Критерии оценки тестовых заданий** **с помощью коэффициента усвоения К**

К = А : Р,

где А – число правильных ответов в тесте,  Р – общее число ответов

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

**Итоговая проверочная работа**

*Типовая итоговая проверочная работа №1*

**Темы для повторения:**

1. Уровни организации живой природы
2. Эволюция органического мира.
3. Основы экологии. Биосфера и человек

**Вариант 1**

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

 **А 1.** Как называются две одинаковые по размерам и форме хромосомы, образующие пары?

А) гомозиготными Б) гомологичными

В) гетерологичные Г) аллельные

 **А 2.** Образование новых видов в природе происходит в результате

А) Регулярных сезонных изменений в природе

 Б) Возрастных физиологических изменений особей

В) Природоохранной деятельности человека

Г) Взаимодействующих движущих сил (факторов) эволюции

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

А) Гистология Б) Эмбриология

В) Экология Г) Цитология

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

А) Рост Б) Движение

В) Ритмичность Г) Раздражимость

 **А 5.** К болезням цивилизации относится

А) столбняк Б) аллергия

В) грипп Г) чума

 **А 6.Какой организм из причисленных активно участвует в фильтрации воды**

А) кальмар Б) дождевой червь

В) печёночный сосальщик Г) мидии

 **А 7.** Какая цепь питания составлена правильно

А) кузнечик-------------растение-----лягушка---------змея----------хищная птица

Б) растение----- кузнечик----------- лягушка---------змея----------хищная птица

В) лягушка-------растение-----кузнечик-------хищная птица----- змея

Г) кузнечик-------змея--- хищная птица -------лягушка-------- растение

 **А 8.** Какой фактор приводит к уменьшению содержания углекислого газа в атмосфере

А) парниковый эффект Б) сгорание топлива

В) фотосинтез Г) вырубка лесов

 **А 9.** Как называется процесс слияния двух гамет?

А) почкование Б) дробление

В) оплодотворение Г) онтогенез

 **А10.** К освобождению энергии в организме приводит

А) Образование органических веществ

Б) Диффузия веществ через мембраны клеток

В) Окисление органических веществ в клетках тела

Г) Разложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина

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

 **В 1.** Какие утверждения относятся к половому размножению?:

1.в основе лежит митоз

2.размножение почкованием, фрагментами тела

3.дочерние особи несут разные признаки обоих родителей

4.дочерние особи идентичны материнской

5. размножение яйцеклетками и сперматозоидами

6.в основе лежит мейоз

 **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.**

**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 организма

**Вариант 2**

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

**А 1.** Организмы, способные сами синтезировать органические вещества из неорганических, называются

А) Анаэробами Б) Автотрофами

В) Аэробами Г) Гетеротрофами

**А 2.** Покровительственная окраска заключается в том, что:

А) Окраска животных яркая и сочетается с их ядовитостью или неприятным запахом

Б) Окраска животного сливается с окраской окружающего фона

В) Тело покрыто пятнами неправильной формы и полосами

Г) Спинная сторона тела окрашена темнее брюшной.

**А 3.** В результате оплодотворения образуется

А) зигота Б) бластула

В) гамета Г) спора

**А 4.** Описание разнообразия всех организмов, их распределение по таксонам и выявление родственных связей, :

А) селекция Б) мутагенез

В) систематика Г) классификация

**А 5.** Оболочка Земли, где встречаются живые организмы или продукты жизнедеятельности

А) атмосфера Б) литосфера

В) гидросфера Г) биосфера

**А 6.** К болезням цивилизации относится

А) вирусные инфекции Б) бактериальные инфекции

В) гельминтозы Г) психологические расстройство

**А 7.** Основной эволюционирующей единицей в царстве животных является:

А) Семейство Б) Популяция

В) Класс Г) Особь

**А 8.** Отличием живых систем от неживых можно считать:

А) Использование живыми системами энергии на поддержание своего роста и развития

Б) Различия в химических элементах, из которых состоят системы

В) Способность к движению

Г) Способность к увеличению массы

**А 9.** К биотическим факторам воздействия среды на организм относится:

А) Загрязнение атмосферы промышленными выбросами

Б) Похолодание

В) Вытаптывание травы в парках

Г) Затенение растений нижнего яруса растениями верхнего яруса

**А10.**Органические вещества при фотосинтезе образуются из:

А) Белков и углеводов

Б) Кислорода и углекислого газа

В) Углекислого газа и воды

 Г) Кислорода и водорода

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

**В 1.** Какие утверждения относятся к бесполому размножению?:

1. в основе лежит митоз
2. размножение почкованием, фрагментами тела
3. дочерние особи несут разные признаки обоих родителей
4. дочерние особи идентичны материнской
5. размножение яйцеклетками и сперматозоидами
6. в основе лежит мейоз

**В 2.** Выберите признаки, отличающие клетку животного от бактериальной клетки

1. Наследственный материал содержится в ядре клетки
2. Образуют споры
3. Наличие цитоплазмы
4. Есть клеточная стенка
5. Есть рибосомы
6. Наличие цитоплазматической мембраны

**Выполните задание - дайте развёрнутый ответ**

 **С 1.** Какие последствия для биосферы имело возникновение фотосинтеза?

**ОЦЕНОЧНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ**

**по предмету биология**

**9 «Б» класса**

|  |
| --- |
| **График проведения** |
| **Дата** | **Вид оценочной работы** | **Название работы** |
|  | Тестовая работа №1 | Обобщение знаний по теме «Организменный уровень организации живого» |
|  | Тестовая работа №2 | «Обобщение знаний по теме «Биосферный уровень организации живого» |
|  | Итоговая проверочная работа |  |

 В связи с высокой наполняемостью класса трудно осуществлять массовый опрос учащихся в устной форме в течение уроков. Для лучшей наполняемости оценок у обучающихся и продуктивного контроля текущих знаний используются кратковременные (от 5 до 15 минут продолжительностью) тестовые и самостоятельные работы.

Система оценки достижений - один из инструментов реализации требований стандарта. Контроль знаний, проводимый в процессе обучения, призван соотнести достижения обучающегося с планируемыми результатами, заложенными в образовательную программу.

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценка** | **Критерии оценки результатов** |
| **«5»** | Ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов. |
| **«4»** | Ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов. |
| **«3»** | Ставится, если ученик правильно выполнил не менее 1/2 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов. |
| **«2»** | Ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее 1/2 всей работы. |

**Общая классификация ошибок.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды ошибок** | **Критерии ошибок** |
| Грубые ошибки | Незнание определений, основных понятий, законов, правил, основных положений теории, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц измерения.Неумение выделить в ответе главное.Неправильное обозначение составных частей рисунка, схемы. |
| Негрубая ошибка | Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия |
| Недочет  | Нерациональные записи при выполнении рисунка. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, заполнение таблиц.Орфографические и пунктуационные ошибки.  |

**Тестовая работа №1 «Организменный уровень организации живого»**

**Темы для изучения:**

1. Размножение организмов. Митоз
2. Мейоз
3. Индивидуальное развитие организмов
4. Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание.
5. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание
6. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.
7. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование
8. Закономерности изменчивости: Модификационная изменчивость. Норма реакции
9. Закономерности изменчивости: Мутационная изменчивость

**Вариант 1.**

***Задание А. тест (1 балл)***

1. **При бесполом размножении образующиеся особи по сравнению с родительской**:

а) сходны по своим наследственным признакам;

б) могут иметь незначительные наследственные различия;

в) различны по своим наследственным признакам.

**2 . Размножение – это процесс:**а) увеличения числа клеток; в) изменения особи с момента рождения до ее смерти.

б) воспроизведения себе подобных; г) развития организмов в процессе эволюции;

**3.** **При скрещивании двух гомозиготных организмов, различающихся по одной паре признаков, новое поколение гибридов окажется единообразным и будет похоже на одного из родителей. Это положение иллюстрирует следующий закон генетики:**

а) закон расщепления;
б) закон сцепленного наследования;
в) правило доминирования;
г) закон независимого распределения генов.

**4. Моногибридное скрещивание – это скрещивание родительских форм, которые различаются по:**

а) окраске и форме семян; в) двум парам признаков;

б) одной паре признаков; г) форме и размерам семян

**5. В своей работе Г.Мендель применил метод исследования, при котором скрещивал различающиеся по определенным признакам родительские формы и прослеживал появление изучаемых признаков в ряде поколений. Этот метод исследования называется:**

а) гибридологическим;
б) биохимическим;
в) цитогенетическим;
г) генеалогическим.

**6. Определите среди перечисленных генотипов рецессивный гомозиготный генотип:**

а) АА;
б) Аа;
в) Bb;
г) аа.

**7. Процесс образования половых клеток:**

а) гаметогенез; б) спорогенез; в)оплодотворение.

**8. В какой зоне при гаметогенезе происходит мейотическое деление клеток?**

а)в зоне роста;         б)в зоне размножения;

в)в зоне созревания;                г)в зоне формирования.

**9. Партеногенез – разновидность полового размножения, при котором взрослая особь развивается из:**

а)зиготы;          б)неоплодотворённых яиц;         в)споры;           г)фрагмента тела.

**10. Определите фенотипический признак растения гороха с генотипом aaBb (семена желтые – А, зеленые – а, гладкие – В, морщинистые – b):**

а) семена зеленые гладкие;
б) семена зеленые морщинистые;
в) семена желтые гладкие;
г) семена желтые морщинистые.

**11. Модификационная изменчивость- это:**

а) генотипическая стабильность особей;

б) изменение генотипа под влиянием среды;

в) изменение фенотипа под влиянием среды;

г) норма реакции.

**12. С изменением последовательности нуклеотидов ДНК связаны:**

а) генные мутации;

б) хромосомные мутации;

в) геномные мутации;

г) все виды мутаций

***Задание В. (2 балла)***

***В1.Бесполое размножение с помощью спор характерно для:***

1.бактерий 2.мхов 3.папоротников

4.простейших 5.грибов 6.одноклеточных водорослей

***В2. Для яйцеклетки млекопитающих характерно:***

1.неподвижность 2.имеют жгутик для передвижения 3.образуются в большом количестве 4. большой запас питательных веществ 5.образуются в малом количестве

6.запас питательных веществ незначителен или совсем отсутствует

***В3. Соотнесите события в соответствии с фазами клеточного цикла 1деления мейоза.***

|  |  |
| --- | --- |
| **События** | **Фазы мейоза** |
| 1. Спаривание гомологичных хромосом. Образование аппарата деления
 | А.Анафаза |
| 1. Разделение гомологичных хромосом(состоящих из двух хроматид) и перемещение их к полюсам
 | Б.Метафаза |
| 1. Распределение гомологичных хромосом по линии экватора
 | В.Профаза |

***Задание С. (1 балл)***

1.Совокупность методов создания новых сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов с признаками, нужными человеку - …………………..

2.Совокупность культурных растений одного вида, искусственно созданная человеком и характеризующаяся определенными наследственными признаками, - ………………..

3.Скрещивание близкородственных особей растений или животных с обычно наступающим после этого снижением жизнеспособности полученного потомства, - ……………….

***Задача. (3 балла)***

У супругов, страдающих дальнозоркостью, родился ребенок с нормальным зрением. Определите генотипы родителей, а так же вероятность появления в этой семье ребенка с дальнозоркостью, если известно, что ген дальнозоркости доминирует над геном нормального зрения?

**Вариант 2.**

***Задание А. тест (1 балл)***

1. **Характерные черты бесполого размножения:**

а) в размножении участвует только одна родительская особь; б) половые клетки не образуются;

в) в размножении участвует одна, но гермафродитная особь; г) а+б.

**2. Оплодотворение – это процесс, в результате которого:**а) происходит слияние мужской и женских гамет; б) не образуется зигота;
в) образуется гаплоидная клетка; г) развиваются гаметы.

**3. При скрещивании гибридов первого поколения между собой наблюдается расщепление: вновь появляются особи с рецессивными признаками. Это положение иллюстрирует следующий закон генетики**:

а) сцепленного наследования; в) независимого наследования, распределения генов;
б) расщепления; г) правило доминирования.

**4. Дигибридное скрещивание – это скрещивание родительских форм, которые различаются по:**

а) двум парам признаков;
б) окраске семян;
в) форме семян;
г) по одной паре признаков.

**5. Совокупность внешних и внутренних признаков организма называется:**

а) генофондом;
б) фенотипом;
в) наследственностью;
г) генотипом.

**6. Определите среди перечисленных генотипов доминантный гомозиготный генотип:**

а) Aa;
б) Bb;
в) ВВ;
г) bb.

**7.В результате мейоза дочерние клетки диплоидных организмов имеют хромосомный набор:**

 а) n;                 б) 2n;                 в) 4n;                      г) 2n или 4n.

**8.Что образуется в результате овогенеза?**

а) сперматозоид;         б) яйцеклетка;           в) зигота;             г) спермий.

**9. В первую стадию развития половых клеток:**

а) первичные половые клетки делятся митозом и их количество увеличивается

б) первичные половые клетки делятся мейозом и их количество увеличивается

в) первичные половые клетки делятся митозом и их количество уменьшается

**10. Определите фенотипический признак растений гороха с генотипом AaBb (семена желтые – А, зеленые – а, гладкие – В, морщинистые – b):**

а) семена зеленые морщинистые;
б) семена желтые морщинистые;
в) семена зеленые гладкие;
г) семена желтые гладкие.

**11.Мейоз – особый вид деления клетки, при котором число хромосом:**

а)уменьшается в два раза; б) увеличивается в два раза; в)уменьшается в три раза.

**12. С изменением набора генов в генотипе связаны:**

а) генные мутации;

б) хромосомные мутации;

в) геномные мутации;

г) все виды мутаций

***Задание В. (2 балла)***

***В1.Половое размножение с помощью гамет характерно для:***

1.бактерий 2.рыб 3.земноводных

 4.простейших 5.грибов 6.млекопитающих

***В2. Для сперматозоидов млекопитающих характерно:***

1.имеют жгутик для передвижения 2.неподвижность

3.образуются в большом количестве 4. большой запас питательных веществ

5.образуются в малом количестве

6.запас питательных веществ незначителен или совсем отсутствует

***В3. Соотнесите события в соответствии с фазами клеточного цикла 1деления мейоза.***

|  |  |
| --- | --- |
| **События** | **Фазы мейоза** |
| 1. Конъюгация гомологичных хромосом. Образование аппарата деления
 | А .Телофаза  |
| 1. Разделение гомологичных хромосом (состоящих из двух хроматид)и перемещение их к полюсам
 | Б. Профаза  |
| 1. Образование дочерних клеток
 | В. Анафаза  |

 ***Задание С. (1 балл)***

1.Совокупность методов создания новых сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов с признаками, нужными человеку - …………………..

2.Скрещивание особей одного вида, не состоящих в непосредственном родстве, - ………………..

3.Естественное или искусственное скрещивание особей, относящихся к различным линиям,  сортам, породам, видам, родам растений или животных, - ………………..

***Задача. (3 балла)***

Известно, что у кролика чёрная пигментация шерсти доминирует над альбинизмом (отсутствие пигмента, белая шерсть и красные глаза). Какая окраска шерсти будет у гибридов первого поколения, полученного в скрещивания гетерозиготного чёрного кролика с альбиносом?

**Тестовая работа №2. ««Биосферный уровень организации живого»**

**Темы для изучения:**

1.Сообщество, Экосистема, биогеоценоз

2.Состав и структура сообщества

3.Потоки вещества и энергии в экосистеме

4.Саморазвитие экосистем

5.Биосферный уровень

6.Биосфера. Среды жизни

7.Средообразующая деятельность организмов

8.Круговорот веществ в биосфере

***Вариант 1***

**1.**Оболочка Земли, заселенная живыми организмами, называется:

а) гидросфера; б) литосфера; в) атмосфера; г) биосфера.

**2.**Учение о биосфере было создано:

а) Ж.-Б. Ламарком; б) В.И. Вернадским; в) Э.Зюссом; г) Э.Леруа.

**3.**Граница биосферы в атмосфере находится на высоте:

а) 77 км; б) 12,5 км, в) 10 км; г) 2 км.

**4.**Пленка жизни на поверхности Мирового океана называется:

а) планктон; б) нектон; в) бентос;  г) нейстон.

**5.**В Мертвом море фактором, ограничивающим распространение жизни, является:

а) отсутствие воды в жидкой фазе; б) концентрация соли свыше 270 г/л;
в) отсутствие элементов минерального питания; г) все перечисленные условия.

**6.**Живое вещество – это:

а) совокупность всех растений биосферы; б) совокупность всех животных биосферы;

в) совокупность всех живых организмов биосферы;
г) нет правильного ответа.

**7.**К косному веществу биосферы относятся:

а) нефть, каменный уголь, известняк; б) вода, почва;
в) гранит, базальт; г) растения, животные, бактерии, грибы.

**8.**Концентрационная функция живого вещества состоит в способности:

а) живых организмов накапливать и передавать по пищевой цепи энергию;
б) зеленых растений использовать СО2 и выделять в атмосферу О2;
в) хемоавтотрофов окислять химические элементы;
г) живых организмов накапливать различные химические элементы.

**9.**Биосфера – это глобальная саморегулирующаяся система со своим входом и выходом: а) да;б) нет.

**10.**Ноосфера – это:

а) сфера прошлой жизни;   б) сфера разумной жизни;
в) сфера будущей жизни;  г) правильного ответа нет.

**11.** Необходимое условие устойчивого развития биосферы –

1) создание искусственных агроценозов

2) сокращение численности хищных животных

3) развитие промышленности с учетом экологических закономерностей

4) уничтожение насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур

**12.** В преобразовании биосферы главную роль играют

1) живые организмы 3) круговорот минеральных веществ

2) биоритмы 4) процессы саморегуляции

**13.** Для сохранения и увеличения рыбных запасов установлены определенные правила рыболовства. Объясните, почему при ловле рыбы нельзя использовать мелкоячеистые сети и такие приемы лова, как травление или глушение рыбы взрывчатыми веществами. Приведите не менее двух причин.

**14.**Какие последствия может иметь глобальное потепление? Приведите не менее трех причин.

         **Критерии оценки тестовых заданий** **с помощью коэффициента усвоения К**

К = А : Р,

где А – число правильных ответов в тесте,  Р – общее число ответов

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

**Итоговая проверочная работа**

*Типовая итоговая проверочная работа №1*

**Темы для повторения:**

1. Уровни организации живой природы
2. Эволюция органического мира.
3. Основы экологии. Биосфера и человек

**Вариант 1**

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

 **А 1.** Как называются две одинаковые по размерам и форме хромосомы, образующие пары?

А) гомозиготными Б) гомологичными

В) гетерологичные Г) аллельные

 **А 2.** Образование новых видов в природе происходит в результате

А) Регулярных сезонных изменений в природе

 Б) Возрастных физиологических изменений особей

В) Природоохранной деятельности человека

Г) Взаимодействующих движущих сил (факторов) эволюции

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

А) Гистология Б) Эмбриология

В) Экология Г) Цитология

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

А) Рост Б) Движение

В) Ритмичность Г) Раздражимость

 **А 5.** К болезням цивилизации относится

А) столбняк Б) аллергия

В) грипп Г) чума

 **А 6.Какой организм из причисленных активно участвует в фильтрации воды**

А) кальмар Б) дождевой червь

В) печёночный сосальщик Г) мидии

 **А 7.** Какая цепь питания составлена правильно

А) кузнечик-------------растение-----лягушка---------змея----------хищная птица

Б) растение----- кузнечик----------- лягушка---------змея----------хищная птица

В) лягушка-------растение-----кузнечик-------хищная птица----- змея

Г) кузнечик-------змея--- хищная птица -------лягушка-------- растение

 **А 8.** Какой фактор приводит к уменьшению содержания углекислого газа в атмосфере

А) парниковый эффект Б) сгорание топлива

В) фотосинтез Г) вырубка лесов

 **А 9.** Как называется процесс слияния двух гамет?

А) почкование Б) дробление

В) оплодотворение Г) онтогенез

 **А10.** К освобождению энергии в организме приводит

А) Образование органических веществ

Б) Диффузия веществ через мембраны клеток

В) Окисление органических веществ в клетках тела

Г) Разложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина

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

 **В 1.** Какие утверждения относятся к половому размножению?:

1.в основе лежит митоз

2.размножение почкованием, фрагментами тела

3.дочерние особи несут разные признаки обоих родителей

4.дочерние особи идентичны материнской

5. размножение яйцеклетками и сперматозоидами

6.в основе лежит мейоз

 **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.**

**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 организма

**Вариант 2**

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

**А 1.** Организмы, способные сами синтезировать органические вещества из неорганических, называются

А) Анаэробами Б) Автотрофами

В) Аэробами Г) Гетеротрофами

**А 2.** Покровительственная окраска заключается в том, что:

А) Окраска животных яркая и сочетается с их ядовитостью или неприятным запахом

Б) Окраска животного сливается с окраской окружающего фона

В) Тело покрыто пятнами неправильной формы и полосами

Г) Спинная сторона тела окрашена темнее брюшной.

**А 3.** В результате оплодотворения образуется

А) зигота Б) бластула

В) гамета Г) спора

**А 4.** Описание разнообразия всех организмов, их распределение по таксонам и выявление родственных связей, :

А) селекция Б) мутагенез

В) систематика Г) классификация

**А 5.** Оболочка Земли, где встречаются живые организмы или продукты жизнедеятельности

А) атмосфера Б) литосфера

В) гидросфера Г) биосфера

**А 6.** К болезням цивилизации относится

А) вирусные инфекции Б) бактериальные инфекции

В) гельминтозы Г) психологические расстройство

**А 7.** Основной эволюционирующей единицей в царстве животных является:

А) Семейство Б) Популяция

В) Класс Г) Особь

**А 8.** Отличием живых систем от неживых можно считать:

А) Использование живыми системами энергии на поддержание своего роста и развития

Б) Различия в химических элементах, из которых состоят системы

В) Способность к движению

Г) Способность к увеличению массы

**А 9.** К биотическим факторам воздействия среды на организм относится:

А) Загрязнение атмосферы промышленными выбросами

Б) Похолодание

В) Вытаптывание травы в парках

Г) Затенение растений нижнего яруса растениями верхнего яруса

**А10.**Органические вещества при фотосинтезе образуются из:

А) Белков и углеводов

Б) Кислорода и углекислого газа

В) Углекислого газа и воды

 Г) Кислорода и водорода

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

**В 1.** Какие утверждения относятся к бесполому размножению?:

1. в основе лежит митоз
2. размножение почкованием, фрагментами тела
3. дочерние особи несут разные признаки обоих родителей
4. дочерние особи идентичны материнской
5. размножение яйцеклетками и сперматозоидами
6. в основе лежит мейоз

**В 2.** Выберите признаки, отличающие клетку животного от бактериальной клетки

1. Наследственный материал содержится в ядре клетки
2. Образуют споры
3. Наличие цитоплазмы
4. Есть клеточная стенка
5. Есть рибосомы
6. Наличие цитоплазматической мембраны

**Выполните задание - дайте развёрнутый ответ**

 **С 1.** Какие последствия для биосферы имело возникновение фотосинтеза?

**ОЦЕНОЧНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ**

**по предмету биология**

**9 «В» класса**

|  |
| --- |
| **График проведения** |
| **Дата** | **Вид оценочной работы** | **Название работы** |
|  | Тестовая работа №1 | Обобщение знаний по теме «Организменный уровень организации живого» |
|  | Тестовая работа №2 | «Обобщение знаний по теме «Биосферный уровень организации живого» |
|  | Итоговая проверочная работа |  |

 В связи с высокой наполняемостью класса трудно осуществлять массовый опрос учащихся в устной форме в течение уроков. Для лучшей наполняемости оценок у обучающихся и продуктивного контроля текущих знаний используются кратковременные (от 5 до 15 минут продолжительностью) тестовые и самостоятельные работы.

Система оценки достижений - один из инструментов реализации требований стандарта. Контроль знаний, проводимый в процессе обучения, призван соотнести достижения обучающегося с планируемыми результатами, заложенными в образовательную программу.

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценка** | **Критерии оценки результатов** |
| **«5»** | Ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов. |
| **«4»** | Ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов. |
| **«3»** | Ставится, если ученик правильно выполнил не менее 1/2 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов. |
| **«2»** | Ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее 1/2 всей работы. |

**Общая классификация ошибок.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды ошибок** | **Критерии ошибок** |
| Грубые ошибки | Незнание определений, основных понятий, законов, правил, основных положений теории, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц измерения.Неумение выделить в ответе главное.Неправильное обозначение составных частей рисунка, схемы. |
| Негрубая ошибка | Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия |
| Недочет  | Нерациональные записи при выполнении рисунка. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, заполнение таблиц.Орфографические и пунктуационные ошибки.  |

**Тестовая работа №1 «Организменный уровень организации живого»**

**Темы для изучения:**

1. Размножение организмов. Митоз
2. Мейоз
3. Индивидуальное развитие организмов
4. Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание.
5. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание
6. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.
7. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование
8. Закономерности изменчивости: Модификационная изменчивость. Норма реакции
9. Закономерности изменчивости: Мутационная изменчивость

**Вариант 1.**

***Задание А. тест (1 балл)***

1. **При бесполом размножении образующиеся особи по сравнению с родительской**:

а) сходны по своим наследственным признакам;

б) могут иметь незначительные наследственные различия;

в) различны по своим наследственным признакам.

**2 . Размножение – это процесс:**а) увеличения числа клеток; в) изменения особи с момента рождения до ее смерти.

б) воспроизведения себе подобных; г) развития организмов в процессе эволюции;

**3.** **При скрещивании двух гомозиготных организмов, различающихся по одной паре признаков, новое поколение гибридов окажется единообразным и будет похоже на одного из родителей. Это положение иллюстрирует следующий закон генетики:**

а) закон расщепления;
б) закон сцепленного наследования;
в) правило доминирования;
г) закон независимого распределения генов.

**4. Моногибридное скрещивание – это скрещивание родительских форм, которые различаются по:**

а) окраске и форме семян; в) двум парам признаков;

б) одной паре признаков; г) форме и размерам семян

**5. В своей работе Г.Мендель применил метод исследования, при котором скрещивал различающиеся по определенным признакам родительские формы и прослеживал появление изучаемых признаков в ряде поколений. Этот метод исследования называется:**

а) гибридологическим;
б) биохимическим;
в) цитогенетическим;
г) генеалогическим.

**6. Определите среди перечисленных генотипов рецессивный гомозиготный генотип:**

а) АА;
б) Аа;
в) Bb;
г) аа.

**7. Процесс образования половых клеток:**

а) гаметогенез; б) спорогенез; в)оплодотворение.

**8. В какой зоне при гаметогенезе происходит мейотическое деление клеток?**

а)в зоне роста;         б)в зоне размножения;

в)в зоне созревания;                г)в зоне формирования.

**9. Партеногенез – разновидность полового размножения, при котором взрослая особь развивается из:**

а)зиготы;          б)неоплодотворённых яиц;         в)споры;           г)фрагмента тела.

**10. Определите фенотипический признак растения гороха с генотипом aaBb (семена желтые – А, зеленые – а, гладкие – В, морщинистые – b):**

а) семена зеленые гладкие;
б) семена зеленые морщинистые;
в) семена желтые гладкие;
г) семена желтые морщинистые.

**11. Модификационная изменчивость- это:**

а) генотипическая стабильность особей;

б) изменение генотипа под влиянием среды;

в) изменение фенотипа под влиянием среды;

г) норма реакции.

**12. С изменением последовательности нуклеотидов ДНК связаны:**

а) генные мутации;

б) хромосомные мутации;

в) геномные мутации;

г) все виды мутаций

***Задание В. (2 балла)***

***В1.Бесполое размножение с помощью спор характерно для:***

1.бактерий 2.мхов 3.папоротников

4.простейших 5.грибов 6.одноклеточных водорослей

***В2. Для яйцеклетки млекопитающих характерно:***

1.неподвижность 2.имеют жгутик для передвижения 3.образуются в большом количестве 4. большой запас питательных веществ 5.образуются в малом количестве

6.запас питательных веществ незначителен или совсем отсутствует

***В3. Соотнесите события в соответствии с фазами клеточного цикла 1деления мейоза.***

|  |  |
| --- | --- |
| **События** | **Фазы мейоза** |
| 1. Спаривание гомологичных хромосом. Образование аппарата деления
 | А.Анафаза |
| 1. Разделение гомологичных хромосом(состоящих из двух хроматид) и перемещение их к полюсам
 | Б.Метафаза |
| 1. Распределение гомологичных хромосом по линии экватора
 | В.Профаза |

***Задание С. (1 балл)***

1.Совокупность методов создания новых сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов с признаками, нужными человеку - …………………..

2.Совокупность культурных растений одного вида, искусственно созданная человеком и характеризующаяся определенными наследственными признаками, - ………………..

3.Скрещивание близкородственных особей растений или животных с обычно наступающим после этого снижением жизнеспособности полученного потомства, - ……………….

***Задача. (3 балла)***

У супругов, страдающих дальнозоркостью, родился ребенок с нормальным зрением. Определите генотипы родителей, а так же вероятность появления в этой семье ребенка с дальнозоркостью, если известно, что ген дальнозоркости доминирует над геном нормального зрения?

**Вариант 2.**

***Задание А. тест (1 балл)***

1. **Характерные черты бесполого размножения:**

а) в размножении участвует только одна родительская особь; б) половые клетки не образуются;

в) в размножении участвует одна, но гермафродитная особь; г) а+б.

**2. Оплодотворение – это процесс, в результате которого:**а) происходит слияние мужской и женских гамет; б) не образуется зигота;
в) образуется гаплоидная клетка; г) развиваются гаметы.

**3. При скрещивании гибридов первого поколения между собой наблюдается расщепление: вновь появляются особи с рецессивными признаками. Это положение иллюстрирует следующий закон генетики**:

а) сцепленного наследования; в) независимого наследования, распределения генов;
б) расщепления; г) правило доминирования.

**4. Дигибридное скрещивание – это скрещивание родительских форм, которые различаются по:**

а) двум парам признаков;
б) окраске семян;
в) форме семян;
г) по одной паре признаков.

**5. Совокупность внешних и внутренних признаков организма называется:**

а) генофондом;
б) фенотипом;
в) наследственностью;
г) генотипом.

**6. Определите среди перечисленных генотипов доминантный гомозиготный генотип:**

а) Aa;
б) Bb;
в) ВВ;
г) bb.

**7.В результате мейоза дочерние клетки диплоидных организмов имеют хромосомный набор:**

 а) n;                 б) 2n;                 в) 4n;                      г) 2n или 4n.

**8.Что образуется в результате овогенеза?**

а) сперматозоид;         б) яйцеклетка;           в) зигота;             г) спермий.

**9. В первую стадию развития половых клеток:**

а) первичные половые клетки делятся митозом и их количество увеличивается

б) первичные половые клетки делятся мейозом и их количество увеличивается

в) первичные половые клетки делятся митозом и их количество уменьшается

**10. Определите фенотипический признак растений гороха с генотипом AaBb (семена желтые – А, зеленые – а, гладкие – В, морщинистые – b):**

а) семена зеленые морщинистые;
б) семена желтые морщинистые;
в) семена зеленые гладкие;
г) семена желтые гладкие.

**11.Мейоз – особый вид деления клетки, при котором число хромосом:**

а)уменьшается в два раза; б) увеличивается в два раза; в)уменьшается в три раза.

**12. С изменением набора генов в генотипе связаны:**

а) генные мутации;

б) хромосомные мутации;

в) геномные мутации;

г) все виды мутаций

***Задание В. (2 балла)***

***В1.Половое размножение с помощью гамет характерно для:***

1.бактерий 2.рыб 3.земноводных

 4.простейших 5.грибов 6.млекопитающих

***В2. Для сперматозоидов млекопитающих характерно:***

1.имеют жгутик для передвижения 2.неподвижность

3.образуются в большом количестве 4. большой запас питательных веществ

5.образуются в малом количестве

6.запас питательных веществ незначителен или совсем отсутствует

***В3. Соотнесите события в соответствии с фазами клеточного цикла 1деления мейоза.***

|  |  |
| --- | --- |
| **События** | **Фазы мейоза** |
| 1. Конъюгация гомологичных хромосом. Образование аппарата деления
 | А .Телофаза  |
| 1. Разделение гомологичных хромосом (состоящих из двух хроматид)и перемещение их к полюсам
 | Б. Профаза  |
| 1. Образование дочерних клеток
 | В. Анафаза  |

 ***Задание С. (1 балл)***

1.Совокупность методов создания новых сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов с признаками, нужными человеку - …………………..

2.Скрещивание особей одного вида, не состоящих в непосредственном родстве, - ………………..

3.Естественное или искусственное скрещивание особей, относящихся к различным линиям,  сортам, породам, видам, родам растений или животных, - ………………..

***Задача. (3 балла)***

Известно, что у кролика чёрная пигментация шерсти доминирует над альбинизмом (отсутствие пигмента, белая шерсть и красные глаза). Какая окраска шерсти будет у гибридов первого поколения, полученного в скрещивания гетерозиготного чёрного кролика с альбиносом?

**Тестовая работа №2. ««Биосферный уровень организации живого»**

**Темы для изучения:**

1.Сообщество, Экосистема, биогеоценоз

2.Состав и структура сообщества

3.Потоки вещества и энергии в экосистеме

4.Саморазвитие экосистем

5.Биосферный уровень

6.Биосфера. Среды жизни

7.Средообразующая деятельность организмов

8.Круговорот веществ в биосфере

***Вариант 1***

**1.**Оболочка Земли, заселенная живыми организмами, называется:

а) гидросфера; б) литосфера; в) атмосфера; г) биосфера.

**2.**Учение о биосфере было создано:

а) Ж.-Б. Ламарком; б) В.И. Вернадским; в) Э.Зюссом; г) Э.Леруа.

**3.**Граница биосферы в атмосфере находится на высоте:

а) 77 км; б) 12,5 км, в) 10 км; г) 2 км.

**4.**Пленка жизни на поверхности Мирового океана называется:

а) планктон; б) нектон; в) бентос;  г) нейстон.

**5.**В Мертвом море фактором, ограничивающим распространение жизни, является:

а) отсутствие воды в жидкой фазе; б) концентрация соли свыше 270 г/л;
в) отсутствие элементов минерального питания; г) все перечисленные условия.

**6.**Живое вещество – это:

а) совокупность всех растений биосферы; б) совокупность всех животных биосферы;

в) совокупность всех живых организмов биосферы;
г) нет правильного ответа.

**7.**К косному веществу биосферы относятся:

а) нефть, каменный уголь, известняк; б) вода, почва;
в) гранит, базальт; г) растения, животные, бактерии, грибы.

**8.**Концентрационная функция живого вещества состоит в способности:

а) живых организмов накапливать и передавать по пищевой цепи энергию;
б) зеленых растений использовать СО2 и выделять в атмосферу О2;
в) хемоавтотрофов окислять химические элементы;
г) живых организмов накапливать различные химические элементы.

**9.**Биосфера – это глобальная саморегулирующаяся система со своим входом и выходом: а) да;б) нет.

**10.**Ноосфера – это:

а) сфера прошлой жизни;   б) сфера разумной жизни;
в) сфера будущей жизни;  г) правильного ответа нет.

**11.** Необходимое условие устойчивого развития биосферы –

1) создание искусственных агроценозов

2) сокращение численности хищных животных

3) развитие промышленности с учетом экологических закономерностей

4) уничтожение насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур

**12.** В преобразовании биосферы главную роль играют

1) живые организмы 3) круговорот минеральных веществ

2) биоритмы 4) процессы саморегуляции

**13.** Для сохранения и увеличения рыбных запасов установлены определенные правила рыболовства. Объясните, почему при ловле рыбы нельзя использовать мелкоячеистые сети и такие приемы лова, как травление или глушение рыбы взрывчатыми веществами. Приведите не менее двух причин.

**14.**Какие последствия может иметь глобальное потепление? Приведите не менее трех причин.

         **Критерии оценки тестовых заданий** **с помощью коэффициента усвоения К**

К = А : Р,

где А – число правильных ответов в тесте,  Р – общее число ответов

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

**Итоговая проверочная работа**

*Типовая итоговая проверочная работа №1*

**Темы для повторения:**

1. Уровни организации живой природы
2. Эволюция органического мира.
3. Основы экологии. Биосфера и человек

**Вариант 1**

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

 **А 1.** Как называются две одинаковые по размерам и форме хромосомы, образующие пары?

А) гомозиготными Б) гомологичными

В) гетерологичные Г) аллельные

 **А 2.** Образование новых видов в природе происходит в результате

А) Регулярных сезонных изменений в природе

 Б) Возрастных физиологических изменений особей

В) Природоохранной деятельности человека

Г) Взаимодействующих движущих сил (факторов) эволюции

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

А) Гистология Б) Эмбриология

В) Экология Г) Цитология

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

А) Рост Б) Движение

В) Ритмичность Г) Раздражимость

 **А 5.** К болезням цивилизации относится

А) столбняк Б) аллергия

В) грипп Г) чума

 **А 6.Какой организм из причисленных активно участвует в фильтрации воды**

А) кальмар Б) дождевой червь

В) печёночный сосальщик Г) мидии

 **А 7.** Какая цепь питания составлена правильно

А) кузнечик-------------растение-----лягушка---------змея----------хищная птица

Б) растение----- кузнечик----------- лягушка---------змея----------хищная птица

В) лягушка-------растение-----кузнечик-------хищная птица----- змея

Г) кузнечик-------змея--- хищная птица -------лягушка-------- растение

 **А 8.** Какой фактор приводит к уменьшению содержания углекислого газа в атмосфере

А) парниковый эффект Б) сгорание топлива

В) фотосинтез Г) вырубка лесов

 **А 9.** Как называется процесс слияния двух гамет?

А) почкование Б) дробление

В) оплодотворение Г) онтогенез

 **А10.** К освобождению энергии в организме приводит

А) Образование органических веществ

Б) Диффузия веществ через мембраны клеток

В) Окисление органических веществ в клетках тела

Г) Разложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина

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

 **В 1.** Какие утверждения относятся к половому размножению?:

1.в основе лежит митоз

2.размножение почкованием, фрагментами тела

3.дочерние особи несут разные признаки обоих родителей

4.дочерние особи идентичны материнской

5. размножение яйцеклетками и сперматозоидами

6.в основе лежит мейоз

 **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.**

**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 организма

**Вариант 2**

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

**А 1.** Организмы, способные сами синтезировать органические вещества из неорганических, называются

А) Анаэробами Б) Автотрофами

В) Аэробами Г) Гетеротрофами

**А 2.** Покровительственная окраска заключается в том, что:

А) Окраска животных яркая и сочетается с их ядовитостью или неприятным запахом

Б) Окраска животного сливается с окраской окружающего фона

В) Тело покрыто пятнами неправильной формы и полосами

Г) Спинная сторона тела окрашена темнее брюшной.

**А 3.** В результате оплодотворения образуется

А) зигота Б) бластула

В) гамета Г) спора

**А 4.** Описание разнообразия всех организмов, их распределение по таксонам и выявление родственных связей, :

А) селекция Б) мутагенез

В) систематика Г) классификация

**А 5.** Оболочка Земли, где встречаются живые организмы или продукты жизнедеятельности

А) атмосфера Б) литосфера

В) гидросфера Г) биосфера

**А 6.** К болезням цивилизации относится

А) вирусные инфекции Б) бактериальные инфекции

В) гельминтозы Г) психологические расстройство

**А 7.** Основной эволюционирующей единицей в царстве животных является:

А) Семейство Б) Популяция

В) Класс Г) Особь

**А 8.** Отличием живых систем от неживых можно считать:

А) Использование живыми системами энергии на поддержание своего роста и развития

Б) Различия в химических элементах, из которых состоят системы

В) Способность к движению

Г) Способность к увеличению массы

**А 9.** К биотическим факторам воздействия среды на организм относится:

А) Загрязнение атмосферы промышленными выбросами

Б) Похолодание

В) Вытаптывание травы в парках

Г) Затенение растений нижнего яруса растениями верхнего яруса

**А10.**Органические вещества при фотосинтезе образуются из:

А) Белков и углеводов

Б) Кислорода и углекислого газа

В) Углекислого газа и воды

 Г) Кислорода и водорода

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

**В 1.** Какие утверждения относятся к бесполому размножению?:

1. в основе лежит митоз
2. размножение почкованием, фрагментами тела
3. дочерние особи несут разные признаки обоих родителей
4. дочерние особи идентичны материнской
5. размножение яйцеклетками и сперматозоидами
6. в основе лежит мейоз

**В 2.** Выберите признаки, отличающие клетку животного от бактериальной клетки

1. Наследственный материал содержится в ядре клетки
2. Образуют споры
3. Наличие цитоплазмы
4. Есть клеточная стенка
5. Есть рибосомы
6. Наличие цитоплазматической мембраны

**Выполните задание - дайте развёрнутый ответ**

 **С 1.** Какие последствия для биосферы имело возникновение фотосинтеза?

**ОЦЕНОЧНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ**

**по предмету биология**

**9 «Г» класса**

|  |
| --- |
| **График проведения** |
| **Дата** | **Вид оценочной работы** | **Название работы** |
|  | Тестовая работа №1 | Обобщение знаний по теме «Организменный уровень организации живого» |
|  | Тестовая работа №2 | «Обобщение знаний по теме «Биосферный уровень организации живого» |
|  | Итоговая проверочная работа |  |

 В связи с высокой наполняемостью класса трудно осуществлять массовый опрос учащихся в устной форме в течение уроков. Для лучшей наполняемости оценок у обучающихся и продуктивного контроля текущих знаний используются кратковременные (от 5 до 15 минут продолжительностью) тестовые и самостоятельные работы.

Система оценки достижений - один из инструментов реализации требований стандарта. Контроль знаний, проводимый в процессе обучения, призван соотнести достижения обучающегося с планируемыми результатами, заложенными в образовательную программу.

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценка** | **Критерии оценки результатов** |
| **«5»** | Ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов. |
| **«4»** | Ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов. |
| **«3»** | Ставится, если ученик правильно выполнил не менее 1/2 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов. |
| **«2»** | Ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее 1/2 всей работы. |

**Общая классификация ошибок.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды ошибок** | **Критерии ошибок** |
| Грубые ошибки | Незнание определений, основных понятий, законов, правил, основных положений теории, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц измерения.Неумение выделить в ответе главное.Неправильное обозначение составных частей рисунка, схемы. |
| Негрубая ошибка | Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия |
| Недочет  | Нерациональные записи при выполнении рисунка. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, заполнение таблиц.Орфографические и пунктуационные ошибки.  |

**Тестовая работа №1 «Организменный уровень организации живого»**

**Темы для изучения:**

1. Размножение организмов. Митоз
2. Мейоз
3. Индивидуальное развитие организмов
4. Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание.
5. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание
6. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.
7. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование
8. Закономерности изменчивости: Модификационная изменчивость. Норма реакции
9. Закономерности изменчивости: Мутационная изменчивость

**Вариант 1.**

***Задание А. тест (1 балл)***

1. **При бесполом размножении образующиеся особи по сравнению с родительской**:

а) сходны по своим наследственным признакам;

б) могут иметь незначительные наследственные различия;

в) различны по своим наследственным признакам.

**2 . Размножение – это процесс:**а) увеличения числа клеток; в) изменения особи с момента рождения до ее смерти.

б) воспроизведения себе подобных; г) развития организмов в процессе эволюции;

**3.** **При скрещивании двух гомозиготных организмов, различающихся по одной паре признаков, новое поколение гибридов окажется единообразным и будет похоже на одного из родителей. Это положение иллюстрирует следующий закон генетики:**

а) закон расщепления;
б) закон сцепленного наследования;
в) правило доминирования;
г) закон независимого распределения генов.

**4. Моногибридное скрещивание – это скрещивание родительских форм, которые различаются по:**

а) окраске и форме семян; в) двум парам признаков;

б) одной паре признаков; г) форме и размерам семян

**5. В своей работе Г.Мендель применил метод исследования, при котором скрещивал различающиеся по определенным признакам родительские формы и прослеживал появление изучаемых признаков в ряде поколений. Этот метод исследования называется:**

а) гибридологическим;
б) биохимическим;
в) цитогенетическим;
г) генеалогическим.

**6. Определите среди перечисленных генотипов рецессивный гомозиготный генотип:**

а) АА;
б) Аа;
в) Bb;
г) аа.

**7. Процесс образования половых клеток:**

а) гаметогенез; б) спорогенез; в)оплодотворение.

**8. В какой зоне при гаметогенезе происходит мейотическое деление клеток?**

а)в зоне роста;         б)в зоне размножения;

в)в зоне созревания;                г)в зоне формирования.

**9. Партеногенез – разновидность полового размножения, при котором взрослая особь развивается из:**

а)зиготы;          б)неоплодотворённых яиц;         в)споры;           г)фрагмента тела.

**10. Определите фенотипический признак растения гороха с генотипом aaBb (семена желтые – А, зеленые – а, гладкие – В, морщинистые – b):**

а) семена зеленые гладкие;
б) семена зеленые морщинистые;
в) семена желтые гладкие;
г) семена желтые морщинистые.

**11. Модификационная изменчивость- это:**

а) генотипическая стабильность особей;

б) изменение генотипа под влиянием среды;

в) изменение фенотипа под влиянием среды;

г) норма реакции.

**12. С изменением последовательности нуклеотидов ДНК связаны:**

а) генные мутации;

б) хромосомные мутации;

в) геномные мутации;

г) все виды мутаций

***Задание В. (2 балла)***

***В1.Бесполое размножение с помощью спор характерно для:***

1.бактерий 2.мхов 3.папоротников

4.простейших 5.грибов 6.одноклеточных водорослей

***В2. Для яйцеклетки млекопитающих характерно:***

1.неподвижность 2.имеют жгутик для передвижения 3.образуются в большом количестве 4. большой запас питательных веществ 5.образуются в малом количестве

6.запас питательных веществ незначителен или совсем отсутствует

***В3. Соотнесите события в соответствии с фазами клеточного цикла 1деления мейоза.***

|  |  |
| --- | --- |
| **События** | **Фазы мейоза** |
| 1. Спаривание гомологичных хромосом. Образование аппарата деления
 | А.Анафаза |
| 1. Разделение гомологичных хромосом(состоящих из двух хроматид) и перемещение их к полюсам
 | Б.Метафаза |
| 1. Распределение гомологичных хромосом по линии экватора
 | В.Профаза |

***Задание С. (1 балл)***

1.Совокупность методов создания новых сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов с признаками, нужными человеку - …………………..

2.Совокупность культурных растений одного вида, искусственно созданная человеком и характеризующаяся определенными наследственными признаками, - ………………..

3.Скрещивание близкородственных особей растений или животных с обычно наступающим после этого снижением жизнеспособности полученного потомства, - ……………….

***Задача. (3 балла)***

У супругов, страдающих дальнозоркостью, родился ребенок с нормальным зрением. Определите генотипы родителей, а так же вероятность появления в этой семье ребенка с дальнозоркостью, если известно, что ген дальнозоркости доминирует над геном нормального зрения?

**Вариант 2.**

***Задание А. тест (1 балл)***

1. **Характерные черты бесполого размножения:**

а) в размножении участвует только одна родительская особь; б) половые клетки не образуются;

в) в размножении участвует одна, но гермафродитная особь; г) а+б.

**2. Оплодотворение – это процесс, в результате которого:**а) происходит слияние мужской и женских гамет; б) не образуется зигота;
в) образуется гаплоидная клетка; г) развиваются гаметы.

**3. При скрещивании гибридов первого поколения между собой наблюдается расщепление: вновь появляются особи с рецессивными признаками. Это положение иллюстрирует следующий закон генетики**:

а) сцепленного наследования; в) независимого наследования, распределения генов;
б) расщепления; г) правило доминирования.

**4. Дигибридное скрещивание – это скрещивание родительских форм, которые различаются по:**

а) двум парам признаков;
б) окраске семян;
в) форме семян;
г) по одной паре признаков.

**5. Совокупность внешних и внутренних признаков организма называется:**

а) генофондом;
б) фенотипом;
в) наследственностью;
г) генотипом.

**6. Определите среди перечисленных генотипов доминантный гомозиготный генотип:**

а) Aa;
б) Bb;
в) ВВ;
г) bb.

**7.В результате мейоза дочерние клетки диплоидных организмов имеют хромосомный набор:**

 а) n;                 б) 2n;                 в) 4n;                      г) 2n или 4n.

**8.Что образуется в результате овогенеза?**

а) сперматозоид;         б) яйцеклетка;           в) зигота;             г) спермий.

**9. В первую стадию развития половых клеток:**

а) первичные половые клетки делятся митозом и их количество увеличивается

б) первичные половые клетки делятся мейозом и их количество увеличивается

в) первичные половые клетки делятся митозом и их количество уменьшается

**10. Определите фенотипический признак растений гороха с генотипом AaBb (семена желтые – А, зеленые – а, гладкие – В, морщинистые – b):**

а) семена зеленые морщинистые;
б) семена желтые морщинистые;
в) семена зеленые гладкие;
г) семена желтые гладкие.

**11.Мейоз – особый вид деления клетки, при котором число хромосом:**

а)уменьшается в два раза; б) увеличивается в два раза; в)уменьшается в три раза.

**12. С изменением набора генов в генотипе связаны:**

а) генные мутации;

б) хромосомные мутации;

в) геномные мутации;

г) все виды мутаций

***Задание В. (2 балла)***

***В1.Половое размножение с помощью гамет характерно для:***

1.бактерий 2.рыб 3.земноводных

 4.простейших 5.грибов 6.млекопитающих

***В2. Для сперматозоидов млекопитающих характерно:***

1.имеют жгутик для передвижения 2.неподвижность

3.образуются в большом количестве 4. большой запас питательных веществ

5.образуются в малом количестве

6.запас питательных веществ незначителен или совсем отсутствует

***В3. Соотнесите события в соответствии с фазами клеточного цикла 1деления мейоза.***

|  |  |
| --- | --- |
| **События** | **Фазы мейоза** |
| 1. Конъюгация гомологичных хромосом. Образование аппарата деления
 | А .Телофаза  |
| 1. Разделение гомологичных хромосом (состоящих из двух хроматид)и перемещение их к полюсам
 | Б. Профаза  |
| 1. Образование дочерних клеток
 | В. Анафаза  |

 ***Задание С. (1 балл)***

1.Совокупность методов создания новых сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов с признаками, нужными человеку - …………………..

2.Скрещивание особей одного вида, не состоящих в непосредственном родстве, - ………………..

3.Естественное или искусственное скрещивание особей, относящихся к различным линиям,  сортам, породам, видам, родам растений или животных, - ………………..

***Задача. (3 балла)***

Известно, что у кролика чёрная пигментация шерсти доминирует над альбинизмом (отсутствие пигмента, белая шерсть и красные глаза). Какая окраска шерсти будет у гибридов первого поколения, полученного в скрещивания гетерозиготного чёрного кролика с альбиносом?

**Тестовая работа №2. ««Биосферный уровень организации живого»**

**Темы для изучения:**

1.Сообщество, Экосистема, биогеоценоз

2.Состав и структура сообщества

3.Потоки вещества и энергии в экосистеме

4.Саморазвитие экосистем

5.Биосферный уровень

6.Биосфера. Среды жизни

7.Средообразующая деятельность организмов

8.Круговорот веществ в биосфере

***Вариант 1***

**1.**Оболочка Земли, заселенная живыми организмами, называется:

а) гидросфера; б) литосфера; в) атмосфера; г) биосфера.

**2.**Учение о биосфере было создано:

а) Ж.-Б. Ламарком; б) В.И. Вернадским; в) Э.Зюссом; г) Э.Леруа.

**3.**Граница биосферы в атмосфере находится на высоте:

а) 77 км; б) 12,5 км, в) 10 км; г) 2 км.

**4.**Пленка жизни на поверхности Мирового океана называется:

а) планктон; б) нектон; в) бентос;  г) нейстон.

**5.**В Мертвом море фактором, ограничивающим распространение жизни, является:

а) отсутствие воды в жидкой фазе; б) концентрация соли свыше 270 г/л;
в) отсутствие элементов минерального питания; г) все перечисленные условия.

**6.**Живое вещество – это:

а) совокупность всех растений биосферы; б) совокупность всех животных биосферы;

в) совокупность всех живых организмов биосферы;
г) нет правильного ответа.

**7.**К косному веществу биосферы относятся:

а) нефть, каменный уголь, известняк; б) вода, почва;
в) гранит, базальт; г) растения, животные, бактерии, грибы.

**8.**Концентрационная функция живого вещества состоит в способности:

а) живых организмов накапливать и передавать по пищевой цепи энергию;
б) зеленых растений использовать СО2 и выделять в атмосферу О2;
в) хемоавтотрофов окислять химические элементы;
г) живых организмов накапливать различные химические элементы.

**9.**Биосфера – это глобальная саморегулирующаяся система со своим входом и выходом: а) да;б) нет.

**10.**Ноосфера – это:

а) сфера прошлой жизни;   б) сфера разумной жизни;
в) сфера будущей жизни;  г) правильного ответа нет.

**11.** Необходимое условие устойчивого развития биосферы –

1) создание искусственных агроценозов

2) сокращение численности хищных животных

3) развитие промышленности с учетом экологических закономерностей

4) уничтожение насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур

**12.** В преобразовании биосферы главную роль играют

1) живые организмы 3) круговорот минеральных веществ

2) биоритмы 4) процессы саморегуляции

**13.** Для сохранения и увеличения рыбных запасов установлены определенные правила рыболовства. Объясните, почему при ловле рыбы нельзя использовать мелкоячеистые сети и такие приемы лова, как травление или глушение рыбы взрывчатыми веществами. Приведите не менее двух причин.

**14.**Какие последствия может иметь глобальное потепление? Приведите не менее трех причин.

         **Критерии оценки тестовых заданий** **с помощью коэффициента усвоения К**

К = А : Р,

где А – число правильных ответов в тесте,  Р – общее число ответов

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

**Итоговая проверочная работа**

*Типовая итоговая проверочная работа №1*

**Темы для повторения:**

1. Уровни организации живой природы
2. Эволюция органического мира.
3. Основы экологии. Биосфера и человек

**Вариант 1**

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

 **А 1.** Как называются две одинаковые по размерам и форме хромосомы, образующие пары?

А) гомозиготными Б) гомологичными

В) гетерологичные Г) аллельные

 **А 2.** Образование новых видов в природе происходит в результате

А) Регулярных сезонных изменений в природе

 Б) Возрастных физиологических изменений особей

В) Природоохранной деятельности человека

Г) Взаимодействующих движущих сил (факторов) эволюции

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

А) Гистология Б) Эмбриология

В) Экология Г) Цитология

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

А) Рост Б) Движение

В) Ритмичность Г) Раздражимость

 **А 5.** К болезням цивилизации относится

А) столбняк Б) аллергия

В) грипп Г) чума

 **А 6.Какой организм из причисленных активно участвует в фильтрации воды**

А) кальмар Б) дождевой червь

В) печёночный сосальщик Г) мидии

 **А 7.** Какая цепь питания составлена правильно

А) кузнечик-------------растение-----лягушка---------змея----------хищная птица

Б) растение----- кузнечик----------- лягушка---------змея----------хищная птица

В) лягушка-------растение-----кузнечик-------хищная птица----- змея

Г) кузнечик-------змея--- хищная птица -------лягушка-------- растение

 **А 8.** Какой фактор приводит к уменьшению содержания углекислого газа в атмосфере

А) парниковый эффект Б) сгорание топлива

В) фотосинтез Г) вырубка лесов

 **А 9.** Как называется процесс слияния двух гамет?

А) почкование Б) дробление

В) оплодотворение Г) онтогенез

 **А10.** К освобождению энергии в организме приводит

А) Образование органических веществ

Б) Диффузия веществ через мембраны клеток

В) Окисление органических веществ в клетках тела

Г) Разложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина

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

 **В 1.** Какие утверждения относятся к половому размножению?:

1.в основе лежит митоз

2.размножение почкованием, фрагментами тела

3.дочерние особи несут разные признаки обоих родителей

4.дочерние особи идентичны материнской

5. размножение яйцеклетками и сперматозоидами

6.в основе лежит мейоз

 **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.**

**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 организма

**Вариант 2**

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

**А 1.** Организмы, способные сами синтезировать органические вещества из неорганических, называются

А) Анаэробами Б) Автотрофами

В) Аэробами Г) Гетеротрофами

**А 2.** Покровительственная окраска заключается в том, что:

А) Окраска животных яркая и сочетается с их ядовитостью или неприятным запахом

Б) Окраска животного сливается с окраской окружающего фона

В) Тело покрыто пятнами неправильной формы и полосами

Г) Спинная сторона тела окрашена темнее брюшной.

**А 3.** В результате оплодотворения образуется

А) зигота Б) бластула

В) гамета Г) спора

**А 4.** Описание разнообразия всех организмов, их распределение по таксонам и выявление родственных связей, :

А) селекция Б) мутагенез

В) систематика Г) классификация

**А 5.** Оболочка Земли, где встречаются живые организмы или продукты жизнедеятельности

А) атмосфера Б) литосфера

В) гидросфера Г) биосфера

**А 6.** К болезням цивилизации относится

А) вирусные инфекции Б) бактериальные инфекции

В) гельминтозы Г) психологические расстройство

**А 7.** Основной эволюционирующей единицей в царстве животных является:

А) Семейство Б) Популяция

В) Класс Г) Особь

**А 8.** Отличием живых систем от неживых можно считать:

А) Использование живыми системами энергии на поддержание своего роста и развития

Б) Различия в химических элементах, из которых состоят системы

В) Способность к движению

Г) Способность к увеличению массы

**А 9.** К биотическим факторам воздействия среды на организм относится:

А) Загрязнение атмосферы промышленными выбросами

Б) Похолодание

В) Вытаптывание травы в парках

Г) Затенение растений нижнего яруса растениями верхнего яруса

**А10.**Органические вещества при фотосинтезе образуются из:

А) Белков и углеводов

Б) Кислорода и углекислого газа

В) Углекислого газа и воды

 Г) Кислорода и водорода

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

**В 1.** Какие утверждения относятся к бесполому размножению?:

1. в основе лежит митоз
2. размножение почкованием, фрагментами тела
3. дочерние особи несут разные признаки обоих родителей
4. дочерние особи идентичны материнской
5. размножение яйцеклетками и сперматозоидами
6. в основе лежит мейоз

**В 2.** Выберите признаки, отличающие клетку животного от бактериальной клетки

1. Наследственный материал содержится в ядре клетки
2. Образуют споры
3. Наличие цитоплазмы
4. Есть клеточная стенка
5. Есть рибосомы
6. Наличие цитоплазматической мембраны

**Выполните задание - дайте развёрнутый ответ**

 **С 1.** Какие последствия для биосферы имело возникновение фотосинтеза?

**ОЦЕНОЧНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ**

**по предмету биология**

**9 «Д» класса**

|  |
| --- |
| **График проведения** |
| **Дата** | **Вид оценочной работы** | **Название работы** |
|  | Тестовая работа №1 | Обобщение знаний по теме «Организменный уровень организации живого» |
|  | Тестовая работа №2 | «Обобщение знаний по теме «Биосферный уровень организации живого» |
|  | Итоговая проверочная работа |  |

 В связи с высокой наполняемостью класса трудно осуществлять массовый опрос учащихся в устной форме в течение уроков. Для лучшей наполняемости оценок у обучающихся и продуктивного контроля текущих знаний используются кратковременные (от 5 до 15 минут продолжительностью) тестовые и самостоятельные работы.

Система оценки достижений - один из инструментов реализации требований стандарта. Контроль знаний, проводимый в процессе обучения, призван соотнести достижения обучающегося с планируемыми результатами, заложенными в образовательную программу.

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценка** | **Критерии оценки результатов** |
| **«5»** | Ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов. |
| **«4»** | Ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов. |
| **«3»** | Ставится, если ученик правильно выполнил не менее 1/2 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов. |
| **«2»** | Ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее 1/2 всей работы. |

**Общая классификация ошибок.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды ошибок** | **Критерии ошибок** |
| Грубые ошибки | Незнание определений, основных понятий, законов, правил, основных положений теории, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц измерения.Неумение выделить в ответе главное.Неправильное обозначение составных частей рисунка, схемы. |
| Негрубая ошибка | Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия |
| Недочет  | Нерациональные записи при выполнении рисунка. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, заполнение таблиц.Орфографические и пунктуационные ошибки.  |

**Тестовая работа №1 «Организменный уровень организации живого»**

**Темы для изучения:**

1. Размножение организмов. Митоз
2. Мейоз
3. Индивидуальное развитие организмов
4. Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание.
5. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание
6. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.
7. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование
8. Закономерности изменчивости: Модификационная изменчивость. Норма реакции
9. Закономерности изменчивости: Мутационная изменчивость

**Вариант 1.**

***Задание А. тест (1 балл)***

1. **При бесполом размножении образующиеся особи по сравнению с родительской**:

а) сходны по своим наследственным признакам;

б) могут иметь незначительные наследственные различия;

в) различны по своим наследственным признакам.

**2 . Размножение – это процесс:**а) увеличения числа клеток; в) изменения особи с момента рождения до ее смерти.

б) воспроизведения себе подобных; г) развития организмов в процессе эволюции;

**3.** **При скрещивании двух гомозиготных организмов, различающихся по одной паре признаков, новое поколение гибридов окажется единообразным и будет похоже на одного из родителей. Это положение иллюстрирует следующий закон генетики:**

а) закон расщепления;
б) закон сцепленного наследования;
в) правило доминирования;
г) закон независимого распределения генов.

**4. Моногибридное скрещивание – это скрещивание родительских форм, которые различаются по:**

а) окраске и форме семян; в) двум парам признаков;

б) одной паре признаков; г) форме и размерам семян

**5. В своей работе Г.Мендель применил метод исследования, при котором скрещивал различающиеся по определенным признакам родительские формы и прослеживал появление изучаемых признаков в ряде поколений. Этот метод исследования называется:**

а) гибридологическим;
б) биохимическим;
в) цитогенетическим;
г) генеалогическим.

**6. Определите среди перечисленных генотипов рецессивный гомозиготный генотип:**

а) АА;
б) Аа;
в) Bb;
г) аа.

**7. Процесс образования половых клеток:**

а) гаметогенез; б) спорогенез; в)оплодотворение.

**8. В какой зоне при гаметогенезе происходит мейотическое деление клеток?**

а)в зоне роста;         б)в зоне размножения;

в)в зоне созревания;                г)в зоне формирования.

**9. Партеногенез – разновидность полового размножения, при котором взрослая особь развивается из:**

а)зиготы;          б)неоплодотворённых яиц;         в)споры;           г)фрагмента тела.

**10. Определите фенотипический признак растения гороха с генотипом aaBb (семена желтые – А, зеленые – а, гладкие – В, морщинистые – b):**

а) семена зеленые гладкие;
б) семена зеленые морщинистые;
в) семена желтые гладкие;
г) семена желтые морщинистые.

**11. Модификационная изменчивость- это:**

а) генотипическая стабильность особей;

б) изменение генотипа под влиянием среды;

в) изменение фенотипа под влиянием среды;

г) норма реакции.

**12. С изменением последовательности нуклеотидов ДНК связаны:**

а) генные мутации;

б) хромосомные мутации;

в) геномные мутации;

г) все виды мутаций

***Задание В. (2 балла)***

***В1.Бесполое размножение с помощью спор характерно для:***

1.бактерий 2.мхов 3.папоротников

4.простейших 5.грибов 6.одноклеточных водорослей

***В2. Для яйцеклетки млекопитающих характерно:***

1.неподвижность 2.имеют жгутик для передвижения 3.образуются в большом количестве 4. большой запас питательных веществ 5.образуются в малом количестве

6.запас питательных веществ незначителен или совсем отсутствует

***В3. Соотнесите события в соответствии с фазами клеточного цикла 1деления мейоза.***

|  |  |
| --- | --- |
| **События** | **Фазы мейоза** |
| 1. Спаривание гомологичных хромосом. Образование аппарата деления
 | А.Анафаза |
| 1. Разделение гомологичных хромосом(состоящих из двух хроматид) и перемещение их к полюсам
 | Б.Метафаза |
| 1. Распределение гомологичных хромосом по линии экватора
 | В.Профаза |

***Задание С. (1 балл)***

1.Совокупность методов создания новых сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов с признаками, нужными человеку - …………………..

2.Совокупность культурных растений одного вида, искусственно созданная человеком и характеризующаяся определенными наследственными признаками, - ………………..

3.Скрещивание близкородственных особей растений или животных с обычно наступающим после этого снижением жизнеспособности полученного потомства, - ……………….

***Задача. (3 балла)***

У супругов, страдающих дальнозоркостью, родился ребенок с нормальным зрением. Определите генотипы родителей, а так же вероятность появления в этой семье ребенка с дальнозоркостью, если известно, что ген дальнозоркости доминирует над геном нормального зрения?

**Вариант 2.**

***Задание А. тест (1 балл)***

1. **Характерные черты бесполого размножения:**

а) в размножении участвует только одна родительская особь; б) половые клетки не образуются;

в) в размножении участвует одна, но гермафродитная особь; г) а+б.

**2. Оплодотворение – это процесс, в результате которого:**а) происходит слияние мужской и женских гамет; б) не образуется зигота;
в) образуется гаплоидная клетка; г) развиваются гаметы.

**3. При скрещивании гибридов первого поколения между собой наблюдается расщепление: вновь появляются особи с рецессивными признаками. Это положение иллюстрирует следующий закон генетики**:

а) сцепленного наследования; в) независимого наследования, распределения генов;
б) расщепления; г) правило доминирования.

**4. Дигибридное скрещивание – это скрещивание родительских форм, которые различаются по:**

а) двум парам признаков;
б) окраске семян;
в) форме семян;
г) по одной паре признаков.

**5. Совокупность внешних и внутренних признаков организма называется:**

а) генофондом;
б) фенотипом;
в) наследственностью;
г) генотипом.

**6. Определите среди перечисленных генотипов доминантный гомозиготный генотип:**

а) Aa;
б) Bb;
в) ВВ;
г) bb.

**7.В результате мейоза дочерние клетки диплоидных организмов имеют хромосомный набор:**

 а) n;                 б) 2n;                 в) 4n;                      г) 2n или 4n.

**8.Что образуется в результате овогенеза?**

а) сперматозоид;         б) яйцеклетка;           в) зигота;             г) спермий.

**9. В первую стадию развития половых клеток:**

а) первичные половые клетки делятся митозом и их количество увеличивается

б) первичные половые клетки делятся мейозом и их количество увеличивается

в) первичные половые клетки делятся митозом и их количество уменьшается

**10. Определите фенотипический признак растений гороха с генотипом AaBb (семена желтые – А, зеленые – а, гладкие – В, морщинистые – b):**

а) семена зеленые морщинистые;
б) семена желтые морщинистые;
в) семена зеленые гладкие;
г) семена желтые гладкие.

**11.Мейоз – особый вид деления клетки, при котором число хромосом:**

а)уменьшается в два раза; б) увеличивается в два раза; в)уменьшается в три раза.

**12. С изменением набора генов в генотипе связаны:**

а) генные мутации;

б) хромосомные мутации;

в) геномные мутации;

г) все виды мутаций

***Задание В. (2 балла)***

***В1.Половое размножение с помощью гамет характерно для:***

1.бактерий 2.рыб 3.земноводных

 4.простейших 5.грибов 6.млекопитающих

***В2. Для сперматозоидов млекопитающих характерно:***

1.имеют жгутик для передвижения 2.неподвижность

3.образуются в большом количестве 4. большой запас питательных веществ

5.образуются в малом количестве

6.запас питательных веществ незначителен или совсем отсутствует

***В3. Соотнесите события в соответствии с фазами клеточного цикла 1деления мейоза.***

|  |  |
| --- | --- |
| **События** | **Фазы мейоза** |
| 1. Конъюгация гомологичных хромосом. Образование аппарата деления
 | А .Телофаза  |
| 1. Разделение гомологичных хромосом (состоящих из двух хроматид)и перемещение их к полюсам
 | Б. Профаза  |
| 1. Образование дочерних клеток
 | В. Анафаза  |

 ***Задание С. (1 балл)***

1.Совокупность методов создания новых сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов с признаками, нужными человеку - …………………..

2.Скрещивание особей одного вида, не состоящих в непосредственном родстве, - ………………..

3.Естественное или искусственное скрещивание особей, относящихся к различным линиям,  сортам, породам, видам, родам растений или животных, - ………………..

***Задача. (3 балла)***

Известно, что у кролика чёрная пигментация шерсти доминирует над альбинизмом (отсутствие пигмента, белая шерсть и красные глаза). Какая окраска шерсти будет у гибридов первого поколения, полученного в скрещивания гетерозиготного чёрного кролика с альбиносом?

**Тестовая работа №2. ««Биосферный уровень организации живого»**

**Темы для изучения:**

1.Сообщество, Экосистема, биогеоценоз

2.Состав и структура сообщества

3.Потоки вещества и энергии в экосистеме

4.Саморазвитие экосистем

5.Биосферный уровень

6.Биосфера. Среды жизни

7.Средообразующая деятельность организмов

8.Круговорот веществ в биосфере

***Вариант 1***

**1.**Оболочка Земли, заселенная живыми организмами, называется:

а) гидросфера; б) литосфера; в) атмосфера; г) биосфера.

**2.**Учение о биосфере было создано:

а) Ж.-Б. Ламарком; б) В.И. Вернадским; в) Э.Зюссом; г) Э.Леруа.

**3.**Граница биосферы в атмосфере находится на высоте:

а) 77 км; б) 12,5 км, в) 10 км; г) 2 км.

**4.**Пленка жизни на поверхности Мирового океана называется:

а) планктон; б) нектон; в) бентос;  г) нейстон.

**5.**В Мертвом море фактором, ограничивающим распространение жизни, является:

а) отсутствие воды в жидкой фазе; б) концентрация соли свыше 270 г/л;
в) отсутствие элементов минерального питания; г) все перечисленные условия.

**6.**Живое вещество – это:

а) совокупность всех растений биосферы; б) совокупность всех животных биосферы;

в) совокупность всех живых организмов биосферы;
г) нет правильного ответа.

**7.**К косному веществу биосферы относятся:

а) нефть, каменный уголь, известняк; б) вода, почва;
в) гранит, базальт; г) растения, животные, бактерии, грибы.

**8.**Концентрационная функция живого вещества состоит в способности:

а) живых организмов накапливать и передавать по пищевой цепи энергию;
б) зеленых растений использовать СО2 и выделять в атмосферу О2;
в) хемоавтотрофов окислять химические элементы;
г) живых организмов накапливать различные химические элементы.

**9.**Биосфера – это глобальная саморегулирующаяся система со своим входом и выходом: а) да;б) нет.

**10.**Ноосфера – это:

а) сфера прошлой жизни;   б) сфера разумной жизни;
в) сфера будущей жизни;  г) правильного ответа нет.

**11.** Необходимое условие устойчивого развития биосферы –

1) создание искусственных агроценозов

2) сокращение численности хищных животных

3) развитие промышленности с учетом экологических закономерностей

4) уничтожение насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур

**12.** В преобразовании биосферы главную роль играют

1) живые организмы 3) круговорот минеральных веществ

2) биоритмы 4) процессы саморегуляции

**13.** Для сохранения и увеличения рыбных запасов установлены определенные правила рыболовства. Объясните, почему при ловле рыбы нельзя использовать мелкоячеистые сети и такие приемы лова, как травление или глушение рыбы взрывчатыми веществами. Приведите не менее двух причин.

**14.**Какие последствия может иметь глобальное потепление? Приведите не менее трех причин.

         **Критерии оценки тестовых заданий** **с помощью коэффициента усвоения К**

К = А : Р,

где А – число правильных ответов в тесте,  Р – общее число ответов

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

**Итоговая проверочная работа**

*Типовая итоговая проверочная работа №1*

**Темы для повторения:**

1. Уровни организации живой природы
2. Эволюция органического мира.
3. Основы экологии. Биосфера и человек

**Вариант 1**

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

 **А 1.** Как называются две одинаковые по размерам и форме хромосомы, образующие пары?

А) гомозиготными Б) гомологичными

В) гетерологичные Г) аллельные

 **А 2.** Образование новых видов в природе происходит в результате

А) Регулярных сезонных изменений в природе

 Б) Возрастных физиологических изменений особей

В) Природоохранной деятельности человека

Г) Взаимодействующих движущих сил (факторов) эволюции

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

А) Гистология Б) Эмбриология

В) Экология Г) Цитология

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

А) Рост Б) Движение

В) Ритмичность Г) Раздражимость

 **А 5.** К болезням цивилизации относится

А) столбняк Б) аллергия

В) грипп Г) чума

 **А 6.Какой организм из причисленных активно участвует в фильтрации воды**

А) кальмар Б) дождевой червь

В) печёночный сосальщик Г) мидии

 **А 7.** Какая цепь питания составлена правильно

А) кузнечик-------------растение-----лягушка---------змея----------хищная птица

Б) растение----- кузнечик----------- лягушка---------змея----------хищная птица

В) лягушка-------растение-----кузнечик-------хищная птица----- змея

Г) кузнечик-------змея--- хищная птица -------лягушка-------- растение

 **А 8.** Какой фактор приводит к уменьшению содержания углекислого газа в атмосфере

А) парниковый эффект Б) сгорание топлива

В) фотосинтез Г) вырубка лесов

 **А 9.** Как называется процесс слияния двух гамет?

А) почкование Б) дробление

В) оплодотворение Г) онтогенез

 **А10.** К освобождению энергии в организме приводит

А) Образование органических веществ

Б) Диффузия веществ через мембраны клеток

В) Окисление органических веществ в клетках тела

Г) Разложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина

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

 **В 1.** Какие утверждения относятся к половому размножению?:

1.в основе лежит митоз

2.размножение почкованием, фрагментами тела

3.дочерние особи несут разные признаки обоих родителей

4.дочерние особи идентичны материнской

5. размножение яйцеклетками и сперматозоидами

6.в основе лежит мейоз

 **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.**

**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 организма

**Вариант 2**

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

 **А 1.** Организмы, способные сами синтезировать органические вещества из неорганических, называются

А) Анаэробами Б) Автотрофами

В) Аэробами Г) Гетеротрофами

**А 2.** Покровительственная окраска заключается в том, что:

А) Окраска животных яркая и сочетается с их ядовитостью или неприятным запахом

Б) Окраска животного сливается с окраской окружающего фона

В) Тело покрыто пятнами неправильной формы и полосами

Г) Спинная сторона тела окрашена темнее брюшной.

**А 3.** В результате оплодотворения образуется

А) зигота Б) бластула

В) гамета Г) спора

**А 4.** Описание разнообразия всех организмов, их распределение по таксонам и выявление родственных связей, :

А) селекция Б) мутагенез

В) систематика Г) классификация

**А 5.** Оболочка Земли, где встречаются живые организмы или продукты жизнедеятельности

А) атмосфера Б) литосфера

В) гидросфера Г) биосфера

**А 6.** К болезням цивилизации относится

А) вирусные инфекции Б) бактериальные инфекции

В) гельминтозы Г) психологические расстройство

**А 7.** Основной эволюционирующей единицей в царстве животных является:

А) Семейство Б) Популяция

В) Класс Г) Особь

**А 8.** Отличием живых систем от неживых можно считать:

А) Использование живыми системами энергии на поддержание своего роста и развития

Б) Различия в химических элементах, из которых состоят системы

В) Способность к движению

Г) Способность к увеличению массы

**А 9.** К биотическим факторам воздействия среды на организм относится:

А) Загрязнение атмосферы промышленными выбросами

Б) Похолодание

В) Вытаптывание травы в парках

Г) Затенение растений нижнего яруса растениями верхнего яруса

**А10.**Органические вещества при фотосинтезе образуются из:

А) Белков и углеводов

Б) Кислорода и углекислого газа

В) Углекислого газа и воды

 Г) Кислорода и водорода

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

**В 1.** Какие утверждения относятся к бесполому размножению?:

1. в основе лежит митоз
2. размножение почкованием, фрагментами тела
3. дочерние особи несут разные признаки обоих родителей
4. дочерние особи идентичны материнской
5. размножение яйцеклетками и сперматозоидами
6. в основе лежит мейоз

**В 2.** Выберите признаки, отличающие клетку животного от бактериальной клетки

1. Наследственный материал содержится в ядре клетки
2. Образуют споры
3. Наличие цитоплазмы
4. Есть клеточная стенка
5. Есть рибосомы
6. Наличие цитоплазматической мембраны

**Выполните задание - дайте развёрнутый ответ**

 **С 1.** Какие последствия для биосферы имело возникновение фотосинтеза?

**ОЦЕНОЧНЫЕ ПРОЦЕДУРЫ**

**по предмету биология**

**9 «Е» класса**

|  |
| --- |
| **График проведения** |
| **Дата** | **Вид оценочной работы** | **Название работы** |
|  | Тестовая работа №1 | Обобщение знаний по теме «Организменный уровень организации живого» |
|  | Тестовая работа №2 | «Обобщение знаний по теме «Биосферный уровень организации живого» |
|  | Итоговая проверочная работа |  |

 В связи с высокой наполняемостью класса трудно осуществлять массовый опрос учащихся в устной форме в течение уроков. Для лучшей наполняемости оценок у обучающихся и продуктивного контроля текущих знаний используются кратковременные (от 5 до 15 минут продолжительностью) тестовые и самостоятельные работы.

Система оценки достижений - один из инструментов реализации требований стандарта. Контроль знаний, проводимый в процессе обучения, призван соотнести достижения обучающегося с планируемыми результатами, заложенными в образовательную программу.

|  |  |
| --- | --- |
| **Оценка** | **Критерии оценки результатов** |
| **«5»** | Ставится за работу, выполненную полностью без ошибок и недочётов. |
| **«4»** | Ставится за работу, выполненную полностью, но при наличии в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта, не более трёх недочётов. |
| **«3»** | Ставится, если ученик правильно выполнил не менее 1/2 всей работы или допустил не более одной грубой ошибки и двух недочётов, не более одной грубой и одной негрубой ошибки, не более трёх негрубых ошибок, одной негрубой ошибки и трёх недочётов, при наличии четырёх-пяти недочётов. |
| **«2»** | Ставится, если число ошибок и недочётов превысило норму для оценки «3» или правильно выполнено менее 1/2 всей работы. |

**Общая классификация ошибок.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Виды ошибок** | **Критерии ошибок** |
| Грубые ошибки | Незнание определений, основных понятий, законов, правил, основных положений теории, общепринятых символов обозначения физических величин, единиц измерения.Неумение выделить в ответе главное.Неправильное обозначение составных частей рисунка, схемы. |
| Негрубая ошибка | Неточности формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванные неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия |
| Недочет  | Нерациональные записи при выполнении рисунка. Отдельные погрешности в формулировке вопроса или ответа.Небрежное выполнение записей, чертежей, схем, заполнение таблиц.Орфографические и пунктуационные ошибки.  |

**Тестовая работа №1 «Организменный уровень организации живого»**

**Темы для изучения:**

1. Размножение организмов. Митоз
2. Мейоз
3. Индивидуальное развитие организмов
4. Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание.
5. Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание
6. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.
7. Генетика пола. Сцепленное с полом наследование
8. Закономерности изменчивости: Модификационная изменчивость. Норма реакции
9. Закономерности изменчивости: Мутационная изменчивость

**Вариант 1.**

***Задание А. тест (1 балл)***

1. **При бесполом размножении образующиеся особи по сравнению с родительской**:

а) сходны по своим наследственным признакам;

б) могут иметь незначительные наследственные различия;

в) различны по своим наследственным признакам.

**2 . Размножение – это процесс:**а) увеличения числа клеток; в) изменения особи с момента рождения до ее смерти.

б) воспроизведения себе подобных; г) развития организмов в процессе эволюции;

**3.** **При скрещивании двух гомозиготных организмов, различающихся по одной паре признаков, новое поколение гибридов окажется единообразным и будет похоже на одного из родителей. Это положение иллюстрирует следующий закон генетики:**

а) закон расщепления;
б) закон сцепленного наследования;
в) правило доминирования;
г) закон независимого распределения генов.

**4. Моногибридное скрещивание – это скрещивание родительских форм, которые различаются по:**

а) окраске и форме семян; в) двум парам признаков;

б) одной паре признаков; г) форме и размерам семян

**5. В своей работе Г.Мендель применил метод исследования, при котором скрещивал различающиеся по определенным признакам родительские формы и прослеживал появление изучаемых признаков в ряде поколений. Этот метод исследования называется:**

а) гибридологическим;
б) биохимическим;
в) цитогенетическим;
г) генеалогическим.

**6. Определите среди перечисленных генотипов рецессивный гомозиготный генотип:**

а) АА;
б) Аа;
в) Bb;
г) аа.

**7. Процесс образования половых клеток:**

а) гаметогенез; б) спорогенез; в)оплодотворение.

**8. В какой зоне при гаметогенезе происходит мейотическое деление клеток?**

а)в зоне роста;         б)в зоне размножения;

в)в зоне созревания;                г)в зоне формирования.

**9. Партеногенез – разновидность полового размножения, при котором взрослая особь развивается из:**

а)зиготы;          б)неоплодотворённых яиц;         в)споры;           г)фрагмента тела.

**10. Определите фенотипический признак растения гороха с генотипом aaBb (семена желтые – А, зеленые – а, гладкие – В, морщинистые – b):**

а) семена зеленые гладкие;
б) семена зеленые морщинистые;
в) семена желтые гладкие;
г) семена желтые морщинистые.

**11. Модификационная изменчивость- это:**

а) генотипическая стабильность особей;

б) изменение генотипа под влиянием среды;

в) изменение фенотипа под влиянием среды;

г) норма реакции.

**12. С изменением последовательности нуклеотидов ДНК связаны:**

а) генные мутации;

б) хромосомные мутации;

в) геномные мутации;

г) все виды мутаций

***Задание В. (2 балла)***

***В1.Бесполое размножение с помощью спор характерно для:***

1.бактерий 2.мхов 3.папоротников

4.простейших 5.грибов 6.одноклеточных водорослей

***В2. Для яйцеклетки млекопитающих характерно:***

1.неподвижность 2.имеют жгутик для передвижения 3.образуются в большом количестве 4. большой запас питательных веществ 5.образуются в малом количестве

6.запас питательных веществ незначителен или совсем отсутствует

***В3. Соотнесите события в соответствии с фазами клеточного цикла 1деления мейоза.***

|  |  |
| --- | --- |
| **События** | **Фазы мейоза** |
| 1. Спаривание гомологичных хромосом. Образование аппарата деления
 | А.Анафаза |
| 1. Разделение гомологичных хромосом(состоящих из двух хроматид) и перемещение их к полюсам
 | Б.Метафаза |
| 1. Распределение гомологичных хромосом по линии экватора
 | В.Профаза |

***Задание С. (1 балл)***

1.Совокупность методов создания новых сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов с признаками, нужными человеку - …………………..

2.Совокупность культурных растений одного вида, искусственно созданная человеком и характеризующаяся определенными наследственными признаками, - ………………..

3.Скрещивание близкородственных особей растений или животных с обычно наступающим после этого снижением жизнеспособности полученного потомства, - ……………….

***Задача. (3 балла)***

У супругов, страдающих дальнозоркостью, родился ребенок с нормальным зрением. Определите генотипы родителей, а так же вероятность появления в этой семье ребенка с дальнозоркостью, если известно, что ген дальнозоркости доминирует над геном нормального зрения?

**Вариант 2.**

***Задание А. тест (1 балл)***

1. **Характерные черты бесполого размножения:**

а) в размножении участвует только одна родительская особь; б) половые клетки не образуются;

в) в размножении участвует одна, но гермафродитная особь; г) а+б.

**2. Оплодотворение – это процесс, в результате которого:**а) происходит слияние мужской и женских гамет; б) не образуется зигота;
в) образуется гаплоидная клетка; г) развиваются гаметы.

**3. При скрещивании гибридов первого поколения между собой наблюдается расщепление: вновь появляются особи с рецессивными признаками. Это положение иллюстрирует следующий закон генетики**:

а) сцепленного наследования; в) независимого наследования, распределения генов;
б) расщепления; г) правило доминирования.

**4. Дигибридное скрещивание – это скрещивание родительских форм, которые различаются по:**

а) двум парам признаков;
б) окраске семян;
в) форме семян;
г) по одной паре признаков.

**5. Совокупность внешних и внутренних признаков организма называется:**

а) генофондом;
б) фенотипом;
в) наследственностью;
г) генотипом.

**6. Определите среди перечисленных генотипов доминантный гомозиготный генотип:**

а) Aa;
б) Bb;
в) ВВ;
г) bb.

**7.В результате мейоза дочерние клетки диплоидных организмов имеют хромосомный набор:**

 а) n;                 б) 2n;                 в) 4n;                      г) 2n или 4n.

**8.Что образуется в результате овогенеза?**

а) сперматозоид;         б) яйцеклетка;           в) зигота;             г) спермий.

**9. В первую стадию развития половых клеток:**

а) первичные половые клетки делятся митозом и их количество увеличивается

б) первичные половые клетки делятся мейозом и их количество увеличивается

в) первичные половые клетки делятся митозом и их количество уменьшается

**10. Определите фенотипический признак растений гороха с генотипом AaBb (семена желтые – А, зеленые – а, гладкие – В, морщинистые – b):**

а) семена зеленые морщинистые;
б) семена желтые морщинистые;
в) семена зеленые гладкие;
г) семена желтые гладкие.

**11.Мейоз – особый вид деления клетки, при котором число хромосом:**

а)уменьшается в два раза; б) увеличивается в два раза; в)уменьшается в три раза.

**12. С изменением набора генов в генотипе связаны:**

а) генные мутации;

б) хромосомные мутации;

в) геномные мутации;

г) все виды мутаци

***Задание В. (2 балла)***

***В1.Половое размножение с помощью гамет характерно для:***

1.бактерий 2.рыб 3.земноводных

 4.простейших 5.грибов 6.млекопитающих

***В2. Для сперматозоидов млекопитающих характерно:***

1.имеют жгутик для передвижения 2.неподвижность

3.образуются в большом количестве 4. большой запас питательных веществ

5.образуются в малом количестве

6.запас питательных веществ незначителен или совсем отсутствует

***В3. Соотнесите события в соответствии с фазами клеточного цикла 1деления мейоза.***

|  |  |
| --- | --- |
| **События** | **Фазы мейоза** |
| 1. Конъюгация гомологичных хромосом. Образование аппарата деления
 | А .Телофаза  |
| 1. Разделение гомологичных хромосом (состоящих из двух хроматид)и перемещение их к полюсам
 | Б. Профаза  |
| 1. Образование дочерних клеток
 | В. Анафаза  |

 ***Задание С. (1 балл)***

1.Совокупность методов создания новых сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов с признаками, нужными человеку - …………………..

2.Скрещивание особей одного вида, не состоящих в непосредственном родстве, - ………………..

3.Естественное или искусственное скрещивание особей, относящихся к различным линиям,  сортам, породам, видам, родам растений или животных, - ………………..

***Задача. (3 балла)***

Известно, что у кролика чёрная пигментация шерсти доминирует над альбинизмом (отсутствие пигмента, белая шерсть и красные глаза). Какая окраска шерсти будет у гибридов первого поколения, полученного в скрещивания гетерозиготного чёрного кролика с альбиносом?

**Тестовая работа №2. ««Биосферный уровень организации живого»**

**Темы для изучения:**

1.Сообщество, Экосистема, биогеоценоз

2.Состав и структура сообщества

3.Потоки вещества и энергии в экосистеме

4.Саморазвитие экосистем

5.Биосферный уровень

6.Биосфера. Среды жизни

7.Средообразующая деятельность организмов

8.Круговорот веществ в биосфере

***Вариант 1***

**1.**Оболочка Земли, заселенная живыми организмами, называется:

а) гидросфера; б) литосфера; в) атмосфера; г) биосфера.

**2.**Учение о биосфере было создано:

а) Ж.-Б. Ламарком; б) В.И. Вернадским; в) Э.Зюссом; г) Э.Леруа.

**3.**Граница биосферы в атмосфере находится на высоте:

а) 77 км; б) 12,5 км, в) 10 км; г) 2 км.

**4.**Пленка жизни на поверхности Мирового океана называется:

а) планктон; б) нектон; в) бентос;  г) нейстон.

**5.**В Мертвом море фактором, ограничивающим распространение жизни, является:

а) отсутствие воды в жидкой фазе; б) концентрация соли свыше 270 г/л;
в) отсутствие элементов минерального питания; г) все перечисленные условия.

**6.**Живое вещество – это:

а) совокупность всех растений биосферы; б) совокупность всех животных биосферы;

в) совокупность всех живых организмов биосферы;
г) нет правильного ответа.

**7.**К косному веществу биосферы относятся:

а) нефть, каменный уголь, известняк; б) вода, почва;
в) гранит, базальт; г) растения, животные, бактерии, грибы.

**8.**Концентрационная функция живого вещества состоит в способности:

а) живых организмов накапливать и передавать по пищевой цепи энергию;
б) зеленых растений использовать СО2 и выделять в атмосферу О2;
в) хемоавтотрофов окислять химические элементы;
г) живых организмов накапливать различные химические элементы.

**9.**Биосфера – это глобальная саморегулирующаяся система со своим входом и выходом: а) да;б) нет.

**10.**Ноосфера – это:

а) сфера прошлой жизни;   б) сфера разумной жизни;
в) сфера будущей жизни;  г) правильного ответа нет.

**11.** Необходимое условие устойчивого развития биосферы –

1) создание искусственных агроценозов

2) сокращение численности хищных животных

3) развитие промышленности с учетом экологических закономерностей

4) уничтожение насекомых-вредителей сельскохозяйственных культур

**12.** В преобразовании биосферы главную роль играют

1) живые организмы 3) круговорот минеральных веществ

2) биоритмы 4) процессы саморегуляции

**13.** Для сохранения и увеличения рыбных запасов установлены определенные правила рыболовства. Объясните, почему при ловле рыбы нельзя использовать мелкоячеистые сети и такие приемы лова, как травление или глушение рыбы взрывчатыми веществами. Приведите не менее двух причин.

**14.**Какие последствия может иметь глобальное потепление? Приведите не менее трех причин.

         **Критерии оценки тестовых заданий** **с помощью коэффициента усвоения К**

К = А : Р,

где А – число правильных ответов в тесте,  Р – общее число ответов

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

**Итоговая проверочная работа**

*Типовая итоговая проверочная работа №1*

**Темы для повторения:**

1. Уровни организации живой природы
2. Эволюция органического мира.
3. Основы экологии. Биосфера и человек

**Вариант 1**

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

 **А 1.** Как называются две одинаковые по размерам и форме хромосомы, образующие пары?

А) гомозиготными Б) гомологичными

В) гетерологичные Г) аллельные

 **А 2.** Образование новых видов в природе происходит в результате

А) Регулярных сезонных изменений в природе

 Б) Возрастных физиологических изменений особей

В) Природоохранной деятельности человека

Г) Взаимодействующих движущих сил (факторов) эволюции

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

А) Гистология Б) Эмбриология

В) Экология Г) Цитология

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

А) Рост Б) Движение

В) Ритмичность Г) Раздражимость

 **А 5.** К болезням цивилизации относится

А) столбняк Б) аллергия

В) грипп Г) чума

 **А 6.Какой организм из причисленных активно участвует в фильтрации воды**

А) кальмар Б) дождевой червь

В) печёночный сосальщик Г) мидии

 **А 7.** Какая цепь питания составлена правильно

А) кузнечик-------------растение-----лягушка---------змея----------хищная птица

Б) растение----- кузнечик----------- лягушка---------змея----------хищная птица

В) лягушка-------растение-----кузнечик-------хищная птица----- змея

Г) кузнечик-------змея--- хищная птица -------лягушка-------- растение

 **А 8.** Какой фактор приводит к уменьшению содержания углекислого газа в атмосфере

А) парниковый эффект Б) сгорание топлива

В) фотосинтез Г) вырубка лесов

 **А 9.** Как называется процесс слияния двух гамет?

А) почкование Б) дробление

В) оплодотворение Г) онтогенез

 **А10.** К освобождению энергии в организме приводит

А) Образование органических веществ

Б) Диффузия веществ через мембраны клеток

В) Окисление органических веществ в клетках тела

Г) Разложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина

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

 **В 1.** Какие утверждения относятся к половому размножению?:

1.в основе лежит митоз

2.размножение почкованием, фрагментами тела

3.дочерние особи несут разные признаки обоих родителей

4.дочерние особи идентичны материнской

5. размножение яйцеклетками и сперматозоидами

6.в основе лежит мейоз

 **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.**

**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 организма

**Вариант 2**

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

 **А 1.** Организмы, способные сами синтезировать органические вещества из неорганических, называются

А) Анаэробами Б) Автотрофами

В) Аэробами Г) Гетеротрофами

**А 2.** Покровительственная окраска заключается в том, что:

А) Окраска животных яркая и сочетается с их ядовитостью или неприятным запахом

Б) Окраска животного сливается с окраской окружающего фона

В) Тело покрыто пятнами неправильной формы и полосами

Г) Спинная сторона тела окрашена темнее брюшной.

**А 3.** В результате оплодотворения образуется

А) зигота Б) бластула

В) гамета Г) спора

**А 4.** Описание разнообразия всех организмов, их распределение по таксонам и выявление родственных связей, :

А) селекция Б) мутагенез

В) систематика Г) классификация

**А 5.** Оболочка Земли, где встречаются живые организмы или продукты жизнедеятельности

А) атмосфера Б) литосфера

В) гидросфера Г) биосфера

**А 6.** К болезням цивилизации относится

А) вирусные инфекции Б) бактериальные инфекции

В) гельминтозы Г) психологические расстройство

**А 7.** Основной эволюционирующей единицей в царстве животных является:

А) Семейство Б) Популяция

В) Класс Г) Особь

**А 8.** Отличием живых систем от неживых можно считать:

А) Использование живыми системами энергии на поддержание своего роста и развития

Б) Различия в химических элементах, из которых состоят системы

В) Способность к движению

Г) Способность к увеличению массы

**А 9.** К биотическим факторам воздействия среды на организм относится:

А) Загрязнение атмосферы промышленными выбросами

Б) Похолодание

В) Вытаптывание травы в парках

Г) Затенение растений нижнего яруса растениями верхнего яруса

**А10.**Органические вещества при фотосинтезе образуются из:

А) Белков и углеводов

Б) Кислорода и углекислого газа

В) Углекислого газа и воды

 Г) Кислорода и водорода

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

**В 1.** Какие утверждения относятся к бесполому размножению?:

1. в основе лежит митоз
2. размножение почкованием, фрагментами тела
3. дочерние особи несут разные признаки обоих родителей
4. дочерние особи идентичны материнской
5. размножение яйцеклетками и сперматозоидами
6. в основе лежит мейоз

**В 2.** Выберите признаки, отличающие клетку животного от бактериальной клетки

1. Наследственный материал содержится в ядре клетки
2. Образуют споры
3. Наличие цитоплазмы
4. Есть клеточная стенка
5. Есть рибосомы
6. Наличие цитоплазматической мембраны

**Выполните задание - дайте развёрнутый ответ**

 **С 1.** Какие последствия для биосферы имело возникновение фотосинтеза?

**СОГЛАСОВАНО**

**Протокол заседания**

 **методического объединения учителей**

 **от ­­­­­­­­­­\_\_\_\_.­­­­\_\_\_\_.202\_\_\_г. № \_1\_\_\_**

**Руководитель ШМО**  (А.Ю. Немцова)

**СОГЛАСОВАНО.**

**Зам. директора по УВР**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_(** А.Д. Кирюшкина **)**

 **­­­­­­­­­­\_\_\_\_.­­­­\_\_\_\_.202\_\_\_г.**