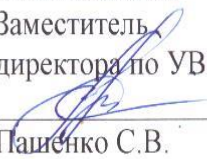


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 4 с. Даниловка»

«Рекомендовано»
на заседании
ШМО «Просвещение»
Протокол от
«28» мая 2022г. № 5

«Согласовано»
Заместитель
директора по УВР

Пашенко С.В.
от «08» 06.2022г.

«Утверждено»
Директор
Спирина Т.А.
Приказ от «08» 06.2022 г.
№ 66


**Рабочая программа
по биологии
для 9 класса**

Учитель: Пашенко Светлана Валентиновна

2022-2023 учебный год

9 класс

Рабочая программа по биологии 9 класса разработана на основе авторской программы авторского коллектива под руководством И.Н. Пономаревой (сборник программ по биологии для общеобразовательных школ, гимназий и лицеев – М., изд. "Вентана-Граф", 2001 г. стр. 57-108).

Требования к уровню подготовки выпускников.

Личностными результатами являются следующие умения:

Постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение:

- осознавать современное многообразие типов мировоззрения, общественных, религиозных, атеистических, культурных традиций, которые определяют разные объяснения происходящего в мире;
- с учетом этого многообразия постепенно вырабатывать свои собственные ответы на основные жизненные вопросы, которые ставит личный жизненный опыт;
- учиться признавать противоречивость и незавершенность своих взглядов на мир, возможность их изменения.

Учиться использовать свои взгляды на мир для объяснения различных ситуаций, решения возникающих проблем и извлечения жизненных уроков.

Осознавать свои интересы, находить и изучать в учебниках по разным предметам материал (из максимума), имеющий отношение к своим интересам.

Использовать свои интересы для выбора индивидуальной образовательной траектории, потенциальной будущей профессии и соответствующего профильного образования.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а так же близких людей и окружающих.

Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.

Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

Метапредметными результатами изучения предмета «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта). Подбирать к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель.

Работая по предложенному и самостоятельно составленному плану, использовать наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер).

Планировать свою индивидуальную образовательную траекторию.

Работать по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет).

Свободно пользоваться выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий.

В ходе представления проекта давать оценку его результатам.

Самостоятельно осознавать причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха.

Уметь оценить степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности.

Давать оценку своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).

Средством формирования регулятивных УУД служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

Познавательные УУД:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать понятия:

- давать определение понятиям на основе изученного на различных предметах учебного материала;
- осуществлять логическую операцию установления родо-видовых отношений;
- обобщать понятия – осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом.

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать модели с выделением существенных характеристик объекта, преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих данную предметную область.

Представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

Преобразовывать информацию из одного вида в другой и выбирать удобную для себя форму фиксации и представления информации. Представлять информацию в оптимальной форме в зависимости от адресата.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приемы слушания.

Самому создавать источники информации разного типа и для разных аудиторий, Коммуникативные УУД:

соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности.

Уметь использовать компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.

Отстаивая свою точку зрения, приводить аргументы, подтверждая их фактами.

В дискуссии уметь выдвинуть контраргументы, перефразировать свою мысль (владение механизмом эквивалентных замен).

Учиться критично относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его.

Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории.

Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Средством формирования коммуникативных УУД служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и организация работы в малых группах, а также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

Предметные результаты.

Учащиеся научатся:

- объяснять роль биоразнообразия в поддержании биосферного круговорота веществ.
- характеризовать индивидуальное развитие организма (онтогенез), образование половых клеток, оплодотворение и важнейшие этапы онтогенеза многоклеточных;
- приводить примеры приспособлений у растений и животных.
- использовать знания по экологии для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства;
- пользоваться знаниями по генетике и селекции для сохранения породной чистоты домашних животных (собак, кошек, аквариумных рыб, кур и др.);

- соблюдать профилактику наследственных болезней;
- использовать знания по теории эволюции для оптимальной организации борьбы с инфекционными заболеваниями, вредителями домашнего и приусадебного хозяйства.
- находить в проявлениях жизнедеятельности организмов общие свойства живого и объяснять их;
- характеризовать основные уровни организации живого;
- перечислять основные положения клеточной теории;
- характеризовать основные структурные элементы клетки, их функции и роль в жизнедеятельности целого организма, особенности строения клеток разных царств живых организмов;
- характеризовать обмен веществ в клетке и его энергетическое обеспечение;
- характеризовать материальные основы наследственности и способы деления клеток;
- уметь пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать простейшие микропрепараты;
- объяснять биологический смысл и основные формы размножения организмов;
- пользоваться понятиями об экологической нише и жизненной форме, биоценозе, экосистеме, биогеоценозе и биогеохимическом круговороте, продуцентах, консументах и редуцентах, пищевой пирамиде, пищевых цепях;
- характеризовать биосферу, её основные функции и роль жизни в их осуществлении;
- классифицировать живые организмы по их ролям в круговороте веществ, выделять цепи питания в экосистемах.

Учащиеся получают возможность научиться:

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

Содержание учебного предмета.

1. Введение в основы общей биологии (3 ч)

2. Основы учения о клетке (10 ч)

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология — наука, изучающая клетку. Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка как биосистема.

Разнообразие клеток живой природы. Эукариоты и прокариоты. Особенности строения клеток животных и растений. Вирусы — неклеточная форма жизни.

Химический состав клетки: неорганические и органические вещества в ней. Их разнообразие и свойства. Вода и ее роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки,

аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты и их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК.

Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке.

Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Участие ферментов.

Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зеленых растений.

Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие внешней среды на процессы в клетке.

Лабораторная работа. Многообразие клеток; сравнение растительной и животной клеток.

3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез) (5 ч)

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение.

Деление клетки эукариот. Подготовка клетки к делению (интерфаза). Митоз и его фазы. Деление клетки прокариот. Клеточный цикл.

Особенности половых клеток. Сущность мейоза. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения.

Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека.

Лабораторная работа. Рассмотрение микропрепаратов делящихся клеток.

4. Основы учения о наследственности и изменчивости (10ч)

Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: наследственность, ген, генотип, фенотип, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов.

Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г. Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы.

Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении.

Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасность загрязнения природной среды мутагенами. Использование мутаций для выведения новых форм растений.

Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе и хозяйстве.

Лабораторные работы. Решение генетических задач. Выявление генотипических и фенотипических проявлений у особей вида (или сорта), произрастающих в неодинаковых условиях. Изучение изменчивости у организмов.

5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (6 ч)

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.

Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных.

Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и ее роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии.

6. Происхождение жизни и развитие органического мира (5 ч)

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Гипотеза возникновения жизни А.И. Опарина и ее развитие в дальнейших исследованиях. Современные гипотезы возникновения жизни на Земле.

Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение матричной основы передачи наследственности. Предполагаемая

гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы. Эволюция от анаэробного к аэробному способу дыхания, от прокариот — к эукариотам. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы.

Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни.

Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли.

7. Учение об эволюции (10 ч.)

Идея развития органического мира в биологии.

Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов — результат эволюции.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы образования новых видов в природе — видообразование. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблема вымирания и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы.

Лабораторная работа. Приспособленность организмов к среде обитания.

8. Происхождение человека (антропогенез) (6 ч)

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них.

Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у человека. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека.

Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли.

9. Основы экологии (12ч)

Экология — наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда — источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организмы как среда обитания.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основные закономерности действия факторов среды на организмы.

Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры или влажности): экологические группы и жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение.

Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции: рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе.

Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности.

Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Биогеоценоз как биосистема и как экосистема, его компоненты: биогенные элементы, продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза.

Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека.

Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоев Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы.

Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества.

Лабораторная работа. Оценка санитарно-гигиенического качества рабочего места.

Экскурсия. Весна в жизни природы и оценка состояния окружающей среды.

10. Заключение (1 ч)

Биологическое разнообразие и его значение в жизни нашей планеты. Сохранение биоразнообразия. Значение биологических и экологических знаний для практической деятельности.

Тематическое планирование.

№	Наименование разделов и тем	Всего часов	В том числе на			
			уроки	лабораторные работы	контрольные работы	экскурсии
1	Тема №1. Введение в основы общей биологии	3	3	-	-	-
2	Тема №2. Основы учения о клетке	10	7	2	1	-
3	Тема №3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез)	5	4	1	-	-
4	Тема №4. Основы учения о наследственности и изменчивости	10	8	2	-	-
5	Тема №5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов	6	5	-	1	-

6	Тема №6. Происхождение жизни и развитие органического мира	5	5	-	-	-
7	Тема №7. Учение об эволюции	10	8	1	1	-
8	Тема №8. Происхождение человека (антропогенез)	6	6	-	-	-
9	Тема №9. Основы экологии	12	8	3	1	
10	Тема №10. Заключение	1	1	-	-	-
	Итого	68	55	9	4	-

Система оценки достижений планируемых результатов.

Результатом проверки уровня усвоения учебного материала является отметка. При оценке знаний учащихся предполагается обращать внимание на правильность, осознанность, логичность и доказательность в изложении материала, точность использования географической терминологии, самостоятельность ответа.

Оценка знаний предполагает учёт индивидуальных особенностей учащихся, дифференцированный подход к организации работы.

Устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

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

4. хорошее знание карты и использование ее, верное решение географических задач.

Оценка "4" ставится, если ученик:

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

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усвоил основное содержание учебного материала, имеет пробелы в усвоении материала, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала;
2. Материал излагает несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно;
3. Показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; выводы и обобщения аргументирует слабо, допускает в них ошибки.
4. Допустил ошибки и неточности в использовании научной терминологии, определения понятий дал недостаточно четкие;
5. Не использовал в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, фактов, опытов или допустил ошибки при их изложении;
6. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов, или в подтверждении конкретных примеров практического применения теорий;
7. Отвечает неполно на вопросы учителя (упуская и основное), или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте;
8. Обнаруживает недостаточное понимание отдельных положений при воспроизведении текста учебника (записей, первоисточников) или отвечает неполно на вопросы учителя, допуская одну-две грубые ошибки.
9. Слабое знание географической номенклатуры, отсутствие практических навыков работы в области географии (неумение пользоваться компасом, масштабом и т.д.);
10. Скудны географические представления, преобладают формалистические знания;
11. Знание карты недостаточное, показ на ней сбивчивый;
12. Только при помощи наводящих вопросов ученик улавливает географические связи.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усвоил и не раскрыл основное содержание материала;
2. Не делает выводов и обобщений.

3. Не знает и не понимает значительную или основную часть программного материала в пределах поставленных вопросов;
4. Имеет слабо сформированные и неполные знания и не умеет применять их к решению конкретных вопросов и задач по образцу;
5. При ответе (на один вопрос) допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.
6. Имеются грубые ошибки в использовании карты.

Оценка "1" ставится, если ученик:

1. Не может ответить ни на один из поставленных вопросов;
2. Полностью не усвоил материал.

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

Оценка проверочных работ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

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

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

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

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

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

Оценка "2" ставится, если ученик:

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

Оценка "1" ставится, если ученик:

Не приступал к выполнению работы;

Правильно выполнил не более 10 % всех заданий.

Примечание.

Учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если

учеником оригинально выполнена работа.

Оценки с анализом доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, предусматривается работа над ошибками, устранение пробелов.

Критерии выставления оценок за проверочные тесты.

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

Время выполнения работы: 10-15 мин.

Оценка «5» - 10 правильных ответов (91 – 100%)

«4» - 7-9 правильных ответов (71 – 90%)

«3» - 5-6 правильных ответов (50 – 70%)

«2» - менее 5 правильных ответов (менее 50%)

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

Время выполнения работы: 30-40 мин.

Оценка «5» - 18-20 правильных ответов (91 – 100%)

«4» - 14-17 правильных ответов (71 – 90%)

«3» - 10-13 правильных ответов (50 – 70%)

«2» - менее 10 правильных ответов (менее 50%)

Оценка качества выполнения практических и самостоятельных работ по биологии.

Отметка "5"

Практическая или самостоятельная работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Учащиеся работали полностью самостоятельно: подобрали необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показали необходимые для проведения практических и самостоятельных работ теоретические знания, практические умения и навыки. Работа оформлена аккуратно, в оптимальной для фиксации результатов форме.

Форма фиксации материалов может быть предложена учителем или выбрана самими учащимися.

Отметка "4"

Практическая или самостоятельная работа выполнена учащимися в полном объеме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата (перестановка пунктов типового плана при характеристике отдельных территорий или стран и т.д.). Использованы указанные учителем источники знаний, включая страницы атласа, таблицы из приложения

к учебнику, страницы из статистических сборников. Работа показала знание основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допускаются неточности и небрежность в оформлении результатов работы.

Отметка "3"

Практическая работа выполнена и оформлена учащимися с помощью учителя или хорошо подготовленных и уже выполнивших на "отлично" данную работу учащихся. На выполнение работы затрачено много времени (можно дать возможность доделать работу дома). Учащиеся показали знания теоретического материала, но испытывали затруднения при самостоятельной работе с картами атласа, статистическими материалами, географическими инструментами.

Отметка "2"

Выставляется в том случае, когда учащиеся оказались не подготовленными к выполнению этой работы. Полученные результаты не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Обнаружено плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Руководство и помощь со стороны учителя и хорошо подготовленных учащихся неэффективны из-за плохой подготовки учащегося.

Контрольная работа №1 «Клетка. Обмен веществ и энергией»

Часть А.

A1 – A5. Выберите по одному правильному ответу для каждого задания(15 заданий).

A1. Комплекс Гольджи отсутствует в клетках:

- 1) грибов; 2) растений; 3) животных; 4) бактерий.

A2. К двумембранным органоидам клетки относится:

- 1) рибосома; 2) митохондрия; 3) эндоплазматическая сеть; 4) лизосома.

A3. Наследственная информация хранится в молекулах:

- 1) ДНК; 2) РНК; 3) АТФ; 4) всех перечисленных.

A4. Синтез органических веществ, осуществляющийся благодаря энергии, выделяющейся при химических реакциях окисления различных неорганических соединений, называется:

- 1) фотосинтез; 2) гликолиз; 3) хемосинтез; 4) горение.

A5. В митохондриях атомы водорода отдают электроны, при этом энергия используется для синтеза:

- 1) белков; 2) жиров; 3) углеводов; 4) АТФ.

A6. Все органоиды клетки связаны между собой с помощью:

- 1) клеточной стенки; 2) эндоплазматической сети; 3) цитоплазмы; 4) вакуолей.

A7. В темновой фазе фотосинтеза происходит:

- 1) поглощение кванта света молекулой хлорофилла;
2) разделение зарядов;
3) синтез восстановителя углекислого газа;
4) восстановление углеводов из углекислого газа.

А8. К реакциям матричного синтеза относится:

- 1) синтез белков;
- 2) синтез углеводов;
- 3) синтез жиров;
- 4) фотосинтез.

А9. Одним из свойств генетического кода является «универсальность». Это означает, что:

- 1) все живые организмы состоят из нуклеиновых кислот и белков;
- 2) законы кода применимы ко всем группам живых существ;
- 3) одна аминокислота может кодироваться несколькими триплетами;
- 4) один и тот же нуклеотид не может одновременно входить в состав нескольких триплетов.

А10. Одна из цепей ДНК имеет последовательность нуклеотидов АТГ –ГТА – ЦЦГ.

какой вид будет иметь и-РНК, строящаяся на этой матрице?

- 1) УАЦ- ЦАУ- ГГЦ;
- 2) ТАЦ- ЦАТ- ЦЦГ;
- 3) ГУА- УГЦ- ААЦ;
- 4) АТГ- ГТА- ЦЦГ.

А11. Процесс самоудвоения молекулы ДНК называется:

- 1) транскрипцией;
- 2) трансляцией;
- 3) транслокацией;
- 4) репликацией.

А12. Накопление питательных веществ, репликация, транскрипция, трансляция, увеличение количества органоидов в клетке происходит в:

- 1) интерфазе;
- 2) профазе;
- 3) метафазе;
- 4) анафазе.

А13. Основоположниками клеточной теории являются:

- 1) Реди и Спалланцани;
- 2) Шванн и Шлейден;
- 3) Пастер и Кох;
- 4) Мальпиги и Левенгук.

А14. Эукариотической клеткой является:

- 1) лимфоцит;
- 2) бацилла чумы;
- 3) сенная палочка;
- 4) вирус гриппа.

А15. Структуру двойной спирали имеет:

- 1) молекула белка;
- 2) молекула ДНК;
- 3) молекула т-РНК;
- 4) молекула р-РНК.

Часть В.

В1 – В7 – выберите один или более правильного ответа для каждого задания(7 заданий).

В1. Перечислите черты сходства клеток животных и бактерий:

- А. Оформленное ядро.
- Б. Цитоплазма.
- В. Митохондрия.
- Г. Цитоплазматическая мембрана.
- Д. Гликокаликс.
- Е. Рибосомы.

В2. Что включает молекула АТФ?

- А. Три остатка фосфорной кислоты.
- Б. Один остаток фосфорной кислоты.
- В. Дезоксирибозу.
- Г. Аденин.
- Д. Гуанин.
- Е. Тимин.

В3. Для трансляции в процессе биосинтеза белка характерно:

- А. Репликация ДНК.
- Б. Сборка на и-РНК рибосом.
- В. Образование пептидных связей между аминокислотами.
- Г. Синтез и-РНК.
- Д. Транспорт аминокислот к рибосомам.
- Е. Формирование четвертичной структуры белка.

В4. Перечислите функции углеводов в клетке:

- А. Запасающая.
- Б. Строительная.
- В. Информационная.
- Г. Каталитическая.
- Д. Гормональная.
- Е. Энергетическая.

В5. Первичная структура белка представляет собой:

- А. Линейную последовательность аминокислот.
- Б. Спираль.
- В. Глобулу.
- Г. Надмолекулярный агрегат.
- Д. Двухцепочечную структуру.
- Е. Нет правильного ответа.

В6. Свойством РНК не является:

- А. Мономерная структура.
- Б. Полимерная структура.
- В. Способность к самоудвоению.
- Г. Одноцепочечная структура.
- Д. Хранитель наследственной информации во всех живых организмах.
- Е. Двухцепочечная структура.

В7. В световой фазе фотосинтеза происходит:

- А. Поглощение кванта света молекулой хлорофилла.
- Б. Синтез специфических ферментов.
- В. Синтез полисахаридов из моносахаридов.
- Г. Восстановление углеводов из углекислого газа.
- Д. Синтез АТФ.
- Е. Передача электронов по цепи переносчиков.

В8 – В12 – установите соответствие (5 заданий).

В8. Установите соответствие между характеристикой и органоидом клетки:

Органоид.

- А. Комплекс Гольджи.
- Б. Эндоплазматическая сеть.

Характеристика.

1. Система канальцев, пронизывающих цитоплазму.
 2. Система уплощённых мембранных цилиндров и пузырьков.
 3. Обеспечивает накопление веществ в клетке.
 4. На мембранах могут размещаться рибосомы.
 5. Участвует в формировании лизосом.
 6. Обеспечивает перемещение органических веществ в клетке.
- В9. Установите соответствие между особенностью обмена веществ и группой организмов, для которой она характерна:

Группа организмов.

- А. Автотрофы.
- Б. Гетеротрофы.

Особенность обмена веществ.

1. Использование энергии солнечного света для синтеза АТФ.
 2. Использование энергии, заключённой в пище, для синтеза АТФ.
 3. Использование только готовых органических веществ.
 4. Синтез органических веществ из неорганических.
 5. Использование углекислого газа для питания.
 6. Использование углекислого газа для питания.
- В10. Установите соответствие между характеристикой обмена веществ и его видом:

Вид обмена веществ.

- А. Пластический.
- Б. Энергетический.

Характеристика.

1. Окисляются органические вещества.

2. Образуются более сложные органические вещества из менее сложных.

3. Используется энергия АТФ.

4. Накапливается энергия в молекулах АТФ

В11. Установите соответствие между характеристикой молекулы нуклеиновой кислоты и её видом:

Вид.

А. ДНК. Б. т-РНК.

Характеристика.

1. Имеет форму кленового листа.

2. Состоит из 2 спирально закрученных цепей.

3. Доставляет аминокислоты к рибосоме.

4. Является хранителем наследственной информации.

5. В длину достигает несколько сотен тысяч нуклеотидов.

6. Имеет самые маленькие размеры из нуклеиновых кислот.

В12. Установите соответствие между признаком строения молекулы белка и ее структурой:

Структура белка.

А. Первичная. Б. Третичная.

Признак строения.

1. Последовательность аминокислотных остатков в молекуле.

2. Молекула имеет форму клубка.

3. Число аминокислотных остатков в молекуле.

4. Пространственная конфигурация полипептидной цепи.

5. Образование гидрофобных связей между радикалами.

6. Образование пептидных связей.

В13 – В15 – вставьте слово (3 задания).

В13. Процесс нарушения природной структуры белка называется.....

В14. К прокариотам относятся..... и.....

В15.доказал, что клетка происходит только от клетки.

Ответы к тесту по разделу «Основы цитологии»

Часть А.

А1 – 4

А2 – 2

А3 – 1

А4 – 3

А5 – 4

А6 – 3

А7 – 4

А8 – 1

А9 – 2

А10 – 1

А11 – 4

А12 – 1

А13 – 2

А14 – 1

А15 – 2

Часть В.

В1 – Б, Г, Е

В2 – А, В, Г

В3 – Б, В, Д

В4 – А, Б, Е

В5 – А

В6 – А, В, Д, Е

В7 – А, Д, Е

В8 – 1Б, 2А, 3А, 4Б, 5А, 6Б

В9 – 1А, 2Б, 3Б, 4А, 5А

В10 – 1Б, 2А, 3А, 4Б

В11 – 1Б, 2А, 3Б, 4А, 5А, 6Б

В12 – 1А, 2Б, 3А, 4Б, 5Б, 6А

В13 – денатурация

В14 – бактерии и сине-зелёные
водоросли

В15 - Вирхов

**Контрольная работа №2 «Размножение организмов. Генетика и селекция»
(Правильные ответы выделены чертой)**

Часть «А»

Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.

1. Благодаря митозу число хромосом в клетках тела:

- а) оказывается одинаковым;
- б) уменьшается вдвое;
- в) удваивается;
- г) изменяется с возрастом.

2. В процессе деления клетки наиболее существенные преобразования претерпевают:

- а) митохондрии;
- б) хромосомы;
- в) рибосомы;
- г) лизосомы.

3. Сущность мейоза состоит:

- а) в образовании клеток с диплоидным набором хромосом;
- б) удвоении количества ДНК в клетках тела;
- в) восстановлении полного набора хромосом в клетках;
- г) образовании гамет с гаплоидным набором хромосом.

4. В результате первого деления мейоза из одной материнской клетки образуются:

- а) две дочерние клетки с уменьшенным вдвое набором хромосом;
- б) четыре дочерние клетки с увеличенным вдвое числом хромосом;
- в) две дочерние клетки с увеличенным вдвое набором хромосом;
- г) четыре дочерние клетки с числом хромосом, равным материнской клетки.

5. Чем объяснить постоянство числа хромосом у особей одного вида?

- а) диплоидностью организмов;
- б) процессами оплодотворения и мейоза.

- в) гаплоидностью организмов;
- г) процессом деления клеток;

6. В ядре яйцеклетки животного содержится 16 хромосом, а в ядре сперматозоида этого животного:

- а) 8 хромосом;
- б) 16 хромосом;
- в) 24 хромосомы;
- г) 32 хромосомы;

7. У кошки рождаются котята, похожие на родителей, поэтому такой тип индивидуального развития называют:

- а) прямым;
- б) послезародышевым;
- в) зародышевым;
- г) непрямым.

8. Какой тип постэмбрионального развития характерен для большинства млекопитающих?

- а) прямое;
- б) непрямое;
- в) полное превращение;
- г) неполное превращение.

9. Набор генов в дочернем организме значительно отличается от набора генов в родительских организмах при размножении:

- а) вегетативном;
- б) спорами;
- в) половом;
- г) почкованием.

10. Индивидуальное развитие организма от зиготы до смерти называют:

- а) эмбриогенезом;
- б) филогенезом;
- в) онтогенезом;
- г) ароморфозом;

11. Скрещивание организмов, отличающихся по одному или нескольким признакам, составляет сущность метода:

- а) гибридологического;
- б) близнецового;
- в) цитогенетического;
- г) генеалогического;

12. Укажите генотип человека, если по фенотипу он светловолосый и голубоглазый (рецессивные признаки):

- а) AABb;
- б) AaBb;
- в) aabb;
- г) Aabb;

13. Цвет волос у человека контролируют парные гены, которые расположены в гомологических хромосомах и называются:

- а) доминантными;
- б) рецессивными;
- в) аллельными;
- г) сцепленными.

14. Преобладающий признак, который проявляется у гибридного потомства, называют:

- а) доминантным;
- б) рецессивным;
- в) гибридным;
- г) мутантным.

15. Признак, который не проявляется в гибридном поколении, называют:

- а) промежуточным;
- б) мутацией;
- в) доминантным;
- г) рецессивным.

16. Совокупность всех внешних и внутренних признаков организма составляет:

- а) код ДНК;
- б) генотип;
- в) фенотип;
- г) генофонд.

17. При скрещивании черного кролика (AA) с черным кроликом (Aa) в поколении F1 получится кроликов:

- а) 100% черных;
- б) 75% черных и 25% белых;
- в) 50% черных и 50% белых;
- г) 25% черных и 75% белых;

18. При скрещивании томатов с генотипами Aabb, aaBB получится потомство с генотипом:

- а) AABb;
- б) AaBb;
- в) AaBB;
- г) aaBB.

19. При скрещивании собак с черной и рыжей шерстью появилось 5 щенков, и все они имели черную шерсть, что свидетельствует о проявлении:

- а) закона независимого наследования;
- б) правила единообразия;
- в) промежуточного характера наследования;
- г) сцепленного с полом наследования.

20. Если при моногибридном скрещивании во втором поколении гибридов наблюдается расщепление по фенотипу 1:2:1, то это следствие:

- а) неполного доминирования;
- б) полного доминирования;
- в) взаимодействия генов;

г) сцепленного наследования.

Часть «В»

Выберите несколько правильных ответов.

1. Чем митоз отличается от мейоза?

- а) Происходят два следующих друг за другом деления.
- б) Происходит одно деление, состоящее из четырех фаз.
- в) Образуются две дочерние клетки идентичные материнской.
- г) Образуются четыре гаплоидные клетки.
- д) К полюсам клетки расходятся и гомологичные хромосомы, и гомологичные хроматиды.
- е) К полюсам клетки расходятся только хроматиды.

2. Сходство митоза и мейоза состоит:

- а) в том, что это способы деления эукариотических клеток;
- б) в том, что это способы деления прокариотических клеток;
- в) наличии двух последовательных делений;
- г) наличии одинаковых фаз: профаз, метафазы, анафазы, телофазы.
- д) результатах деления: образования новых клеток;
- е) наличии одного деления.

3. Выберите из предложенных пар альтернативные признаки:

- а) красный цветок – махровый цветок;
- б) ломкая соломина – высокая соломина;
- в) скороспелый – позднеспелый;
- г) цветок блюдцеобразный – цветок белый;
- д) высокий рост – низкий рост;
- е) глаза карие – глаза голубые.

4. Выберите верные утверждения:

- а) гаметы гаплоидны;
- б) гаплоидный организм не может иметь гомологичных хромосом;
- в) гаметы гетерозиготны;
- г) гаплоидный организм может быть гетерозиготным;
- д) закон чистоты гамет нарушается для диплоидных организмов;
- е) у диплоидного организма ген представлен двумя аллелями.

Задание на установление последовательности биологических процессов.

1. Установите, в какой последовательности в первом делении мейоза протекают процессы:

- а) конъюгация гомологичных хромосом;
- б) разделение пар хромосом и перемещение к полюсам;
- в) образование дочерних клеток;
- г) расположение гомологичных хромосом в плоскости экватора.

Ответ: а г б в

2. Установите, в какой последовательности фазы митоза сменяют друг друга:

- а) анафаза;
- б) телофаза;
- в) метафаза;
- г) профаз.

Ответ: г в а б

Часть «С»
Задания с кратким свободным ответом.

1. Что такое генная инженерия?
2. Что такое гетерозис?

Контрольная работа №3 «Учение об эволюции»
(Правильные ответы выделены чертой)

Часть 1. К каждому заданию даны четыре варианта ответа, из которых только один верный.

1. Кто из учёных заложил основы современной теории эволюции?
а) К. Линней; б) Ж.Б. Ламарк; в) Ч. Дарвин; г) Т.Р. Мальтус.
2. Какую роль играет борьба за существование в эволюции органического мира?
а) вызывает изменения признаков у особей; б) приводит к исчезновению вида;
в) обостряет конкуренцию между особями;
г) способствует изоляции одних особей от других.
3. Процесс выживания особей с полезными в определенных условиях среды признаками называют:
а) образованием видов; б) естественным отбором; в) приспособленностью организмов
г) борьбой за существование.
4. Схождение признаков у организмов, не связанных близким родством, которые возникают в результате приспособления к жизни в одинаковых условиях:
а) параллелизм; б) конвергенция; в) дивергенция; г) ароморфоз.
5. Морфофизиологические изменения, повышающие уровень организации и дающие освоить новую среду обитания.
а) ароморфозы; б) идиоадаптации; в) дегенерации; г) конвергенция.
6. Эволюционные изменения, ведущие к упрощению организации, утрате ряда систем и органов, что часто связано с переходом к паразитическому образу жизни:
а) ароморфозы; б) идиоадаптации; в) дегенерации; г) конвергенция.

Часть 2. Выберите три верных ответа из шести. Запишите выбранные цифры в порядке возрастания.

- В1. Каковы результаты эволюции?**
- 1) возникновение новых видов
 - 2) создание новых сортов пшеницы
 - 3) формирование приспособлений к среде обитания
 - 4) выведение новых пород животных
 - 5) повышение уровня организации млекопитающих по сравнению с пресмыкающимися
 - 6) увеличение численности особей ряда видов

В2. Установите соответствие между характеристикой отбора и его видом.

Характеристика отбора

Вид отбора

А) сохраняются особи с полезными человеку изменениями -2

1) естественный
2) искусственный

Б) создаются новые сорта растений -2

В) происходит в природе -1

Г) увеличивается разнообразие видов -1

Д) выводятся новые породы животных -2

Е) проводится человеком

В3. Установите соответствие между примером и видом доказательства эволюции.

Пример доказательства

Вид

А) развитие всех организмов из одной клетки -1

1) палеонтологические

Б) сходство зародышей позвоночных -1

2) эмбриологические

В) ископаемые остатки растений и животных -1

Г) отпечатки древних папоротников -1 -1

Д) окаменелости древних моллюсков

Часть 3. Дайте развернуты ответ на поставленный вопрос.

С1. В чём различие макро- и микроэволюции?

**Контрольная работа №4 «Основы экологии»
(Правильные ответы выделены чертой)**

Вариант 1.

А1. Жизнь в атмосфере ограничена:

а) высокой температурой

б) низкой температурой

в) содержанием кислорода

г) ультрафиолетовыми лучами

А2. Газовая функция живого вещества в биосфере обусловлена способностью организмов:

а) накапливать различные вещества;

б) окислять химические вещества;

в) осуществлять сложные превращения веществ в их телах;

г) поглощать и выделять кислород, углекислый газ.

А3. Биомасса животных от общей биомассы океана составляет:

а) 93,7%

б) 63,7%

в) 43,7% г) 3,7%

А4. Абиотический фактор:

а) растения;

б) животные

в) температура

г) деятельность человека

А5. Теплокровное животное:

а) рыбы

б) земноводные

в) пресмыкающиеся

г) птицы

А6. Приспособление животных к низкой температуре:

а) длительный быстрый бег

б) отложения жира

в) ночной образ жизни

г) снижение температуры тела

А7. Совокупность живых организмов, живущих совместно на определенном участке суши и воды и взаимодействующие с компонентами среды:

а) биогеоценоз

б) биоценоз

в) биотоп

г) экосистема

A8. Гетеротрофы – это:

- а) организмы, синтезирующие органические вещества из неорганических;
- б) организмы, употребляющие готовые органические вещества;
- в) организмы, живущие вместе;
- г) правильного ответа нет.

A9. Консументы – это:

- а) организмы, производящие органические вещества из неорганических;
- б) организмы, потребляющие органические вещества;
- в) организмы, разрушающие органические вещества до неорганических

A10. Примером взаимоотношений по типу хищничества является совместное существование популяций:

- а) росянки и насекомых;
- б) вороны и галки;
- в) муравьев и тлей;
- г) актинии и рака-отшельника;

A11. Дендритная пищевая цепь:

- а) растение→кузнечик→лягушка→змея→орел;
- б) опавшие листья→дождевые черви→землеройки→горностай;
- в) яблоня→тля→божья коровка→синица→ястреб.

A12. Основную роль в круговороте веществ и превращении энергии в биосфере играет:

- а) вулканическая деятельность
- б) человек
- в) живое вещество
- г) косное вещество

B1. Выберите три правильных ответа из шести. К абиотическим компонентам водной экосистемы относят:

- 1) Видовой состав животных
- 2) Характер дна
- 3) Температурный режим
- 4) Продуцентов
- 5) Соленость воды
- 6) Планктон

B2. Выберите три правильных ответа из шести. К каким последствиям может привести увеличение в биоценозе численности травоядных животных?

- 1) Увеличению численности хищников
- 2) Сокращению численности паразитов
- 3) Изменению режима осадков
- 4) Уменьшению травостоя
- 5) Увеличению численности паразитов
- 6) Уменьшению количества хищников

B3. Установите соответствие между компонентами биосферы и их примерами. Для этого каждому первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры правильных ответов.

Примеры	Компоненты биосферы
А. бактерии Б.каменный уголь В. нефть Г.цветковые растения Д. беспозвоночные Е. торф	1) Живое вещество 2) Биогенное вещество

А	Б	В	Г	Д	Е
1	2	1	1	1	2

В4. Вставьте в текст пропущенные определения из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведенную ниже таблицу.

Экологические проблемы, связанные с серьезными изменениями в биосфере и требующие для своего решения взаимодействия разных стран, называются ____ (А). Одна из них - ____ (Б) связана с увеличением в атмосфере концентрации углекислого газа и нарушением теплового баланса планеты. Другая проблема - ____ (В) – возникает в результате поступления в атмосферу фреонов. А при больших выбросах в атмосферу диоксида серы возникает проблема ____ (Г), в результате чего страдают экосистемы водоемов, хвойные леса и памятники архитектуры.

Термины

- 1) Кислотные дожди
- 2) «парниковый эффект»
- 3) «озоновые дыры»
- 4) Локальные
- 5) Глобальные
- 6) Радиоактивное загрязнение

Ответ:

А	Б	В	Г
5	2	3	1

Ф.И.

1 вариант

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

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

- А) Клеточную мембрану
Б) Эндоплазматическую сеть
В) Вакуоль
Г) Рибосому

А 2. Образование новых видов в природе происходит в результате

- А) Регулярных сезонных изменений в природе
изменений особей

- В) Природоохранной деятельности человека (факторов) Г) Взаимодействующих движущих сил 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. Сходство строения клеток автотрофных и гетеротрофных организмов состоит в наличии у них

- А) Хлоропластов
Б) Плазматической мембраны
В) Оболочки из клетчатки
Г) Вакуолей с клеточным соком

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

- А) И.И. Мечникова
Б) Луи Пастера
В) Н.И. Вавилова
Г) Ч. Дарвина

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. Какое изменение не относят к ароморфозу

- А) Живорождение у млекопитающих
Б) Прогрессивное развитие головного мозга у приматов
В) Превращение конечностей китов в ласты
Г) Постоянная температура тела у птиц и млекопитающих.

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

- A) 75% Б) 10%
- B) 25% Γ) 50%

A10. К освобождению энергии в организме приводит

- А) Образование органических веществ
Б) Диффузия веществ через мембраны клеток
В) Окисление органических веществ в клетках тела
Г) Рахложение оксигемоглобина до кислорода и гемоглобина

В 1. Сходное строение клеток животных и растений свидетельствует

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

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

(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.

2 вариант

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. К органическим веществам клетки относятся:

А) Белки и липиды

Б) Минеральные соли и углеводы

В) Вода и нуклеиновые

кислоты Г) Все правильно

А 4. Благодаря репликации ДНК осуществляется:

А) Регуляция биосинтеза белка

Б) Расщепление сложных органических

молекул

В) Передача наследственной информации Г) Копирование информации необходимой для синтеза сложных веществ

А 5. Для модификационной изменчивости характерно:

А) Она приводит к изменению генотипа

Б) Изменения, появившиеся в результате

нее, наследуются

В) Она используется для создания новых сортов растений

Г) У каждого признака организмов своя норма реакции

А 6. Основная заслуга Ч.Дарвина заключается в том, что он:

А) Объяснил происхождения жизни

Б) Создал систему природы

В) Усовершенствовал методы селекции

Г) Объяснил причины

приспособленности организмов

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

А 10. 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. Во время метафазы I происходят:

1. Спирализация и обмен участками гомологичных хромосом

2. Прикрепление к центромерам хромосом нитей веретена деления

3. Окончание формирования митотического аппарата

4. Конъюгация гомологичных хромосом

5. Выстраивание бивалентов хромосом на экваторе клетки с образованием метафазной пластинки

6. Деление хроматид и их расхождение к полюсам клетки

7. Расхождение гомологичных хромосом к полюсам клетки

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

Прочтите текст и выполните задание

С 1. Биосинтез белка – это процесс, в ходе которого наследственная информация, закодированная в генах, реализуется в виде определенной последовательности аминокислот в белковых молекулах. Все начинается с синтеза матричной РНК на определенном участке ДНК. Матричная РНК выходит через поры ядерной мембраны в цитоплазму и прикрепляется к рибосоме. В цитоплазме находятся транспортные РНК и аминокислоты. Транспортные РНК одним своим концом узнают тройку нуклеотидов на матричной РНК, а другим присоединяют определенные аминокислоты. Присоединив аминокислоту, транспортная РНК идет на рибосомы, где, найдя нужную тройку нуклеотидов, кодирующих данную аминокислоту, отщепляет ее в синтезируемую белковую цепь. Каждый этап биосинтеза катализируется определенным ферментом и обеспечивается энергией АТФ.

Заполните таблицу в соответствии с ее разделами.

Название процесса	Условия процесса	Механизм процесса	Результаты процесса	Значение процесса

Где происходит процесс синтеза матричной РНК?

Ответы 1 вариант

A1-б; A2-г; A3-г; A4-г; A5 -б; A6 -г; A7 -б; A8-в; A9-в; A10-в.

B.1. – 125; B 2. – 345.

С 1.

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

Ответы 2 вариант

A1-б; A2-б; A3-а; A4-в; A5 -г; A6 -г; A7 -б; A8-а; A9-г; A10-а.

B 1. – 235; B 2. -- 124

С 1.

Название процесса	Условия процесса	Механизм процесса	Результаты процесса	Значение процесса
Биосинтез белка	Наличие ДНК, мРНК, тРНК,	Синтез мРНК на рибосомы, взаимодействие тРНК с аминокислотой и мРНК, отсоединение	Синтез определенного белка	Синтез собственных белков организма, реализация

	ферментов, АТФ	аминокислоты в синтезируемую белковую цепь		наследственной информации.
--	-------------------	--	--	-------------------------------

Критерии оценок: За каждый правильный ответ в части А – 1 балл, в части В – 2 балла, если допущена неточность в ответе (не хватает одного варианта или один вариант лишний) то засчитывается 1 балл. При верном ответе на часть С – 3 балла.

Максимально количество баллов – 17 баллов

Критерии оценок:

14 – 17 баллов – «5»

10 – 13 баллов – «4»

6 – 9 баллов – «3»

0 – 5 баллов – «2»