**Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение**

**«Средняя общеобразовательная школа №10»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рассмотрено  на заседании методического объединения учителей естественно - математического цикла  Протокол № \_\_\_ от  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г.  Рук.МО Дорохова Е.А. | Согласовано:  Зам. дир. по УВР  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Тарасова О.А.  « »\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 | Утверждаю:  Директор МКОУ  « СОШ№10»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Калугина М.Е.  Приказ № \_\_\_\_  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2021 г. |

**Рабочая программа учителя**

**По предмету « Биология»**

**9 класс**

**2021 – 2022учебный год**

**Срок реализации программы 1 год**

**Учебник Биология 9 класс, авторы Сивоглазов В.И. А.А. Каменский, Е.К. Касперская,**

**О.С. Габриелян М.: Просвещение, 2019.**

**Учитель: Карагодина Н.А. Категория: СЗД**

**с.Покровское 2021г.**

**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по биологии для 9 класса составлена на основе следующих документов:

* Федеральный государственный стандарт основного общего образования (Приказ Минобрнауки РФ № 1897 от 17.12.2010г.)
  + Программы авторского коллектива под руководством В.И. Сивоглазова (сборник «Биология. Примерные рабочие программы. Предметная линия учебников В. И. Сивоглазова. 5—9 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций / В. И. Сивоглазов. — М. : Просвещение, 2020. — 95 с..) рассчитанной на 68 часов (2 урока в неделю) в соответствии с учебником, допущенным Министерством образования Российской Федерации: «Биология 9 класс» авторов В.И. Сивоглазов, А.А. Каменский, Е.К. Касперский, О.С. Габриелян – М.:Просвещение, 2019 – 207 с.:ил.
  + основная образовательная программа основного общего образования МКОУ СОШ №12.
  + федеральный перечень учебников, рекомендуемых МОиН РФ к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования (Утвержден МОиН РФ от 28 декабря 2014 г. № 345);

Цели и задачи обучения биологии:

* **социализация** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность – носителя норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;
* **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;

Биологическое образование **призвано обеспечить**:

* **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
* **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности,

связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умением;

* **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
* **формирование** у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.
* **освоение** знаний о строении, жизнедеятельности и психических особенностях человека, как объекта живой природы;
* **овладение** умениями применять биологические знания для объяснения процессов человеческого организма; работать с биологическими приборами, инструментами, справочникам; проводить самонаблюдения;
* **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения самонаблюдений, постановки биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
* **воспитание** позитивного ценностного отношения к животным;
  + **использование** приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для сохранения здоровья.

**Воспитательными моментами рабочей программы по биологии в 9 классе определены:**

***Патриотическое воспитание:***

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

***Гражданское воспитание:***

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

***Духовно-нравственное воспитание:***

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

• понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии. ***Эстетическое воспитание:***

• понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности. 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.

***Формирование культуры здоровья:***

• 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. ***Трудовое воспитание:***

• активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

***Экологическое воспитание:***

• 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. ***Адаптация 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.

Описание места учебного предмета в учебном плане

Согласно основной образовательной программе основного общего образования МКОУ СОШ №12 с.Красновгардейского, количество часов на изучение биологии в 9 классе предусмотрено в соответствии с Федеральным базисным учебным планом: 68 часов (2 часа в неделю).

**Программа рассчитана** на учащихся 9 класса, имеющих представление о свойствах живого, об основных биологических понятиях, о строении клетки, о многообразии растений и животных, и их отличии. Знающих общий план строения животного организма, системы органов, их функцию. Знающих отличие организма человека от животных в связи с его трудовой деятельностью и развитием головного мозга, психической деятельностью

Планируемые результаты освоения биологии:

Личностные результаты:

1. воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества;
2. формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
3. формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
4. формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
5. формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в

чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;

1. формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
2. развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера

Метапредметные результаты:

1. умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
3. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
4. умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
5. владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
6. умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
7. умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
8. смысловое чтение;
9. умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
10. умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
11. формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компе-енции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
12. формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

***Предметные результаты*** освоения учениками школы программы по биологии

Учащийся научится:

1. формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественнонаучных представлений о картине мира;
2. формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
3. приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде
4. формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов

риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

1. формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
2. освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.
3. пользоваться научными методами для распознания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты;
4. овладеет системой биологических знаний — понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки;
5. освоит общие приёмы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, работы с биологическими приборами и инструментами;
6. приобретёт навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

**Выпускник получит возможность научиться:**

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

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

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

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

**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**Биология как наука ( 2 часа)**

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественнонаучной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

**Клетка ( 8 час)**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток — одна из причин заболевания организма.* Деление клетки — основа размножения, роста и развития организмов.

*Лабораторная работа № 1 Изучение клеток и тканей растений и животных*

**Организм (21 час)**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена, координация и регуляция функций, движение и опора у растений и животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

*Лабораторная работа №2 Модификационная изменчивость. Норма реакции Лабораторная работа № 3 Выявление изменчивости у организмов*

**Вид (13 час)**

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

*Лабораторная работа №4 «Изучение морфологических особенностей растений различных видов»*

*Лабораторная работа №5 Выявление приспособлений у организмов к среде обитания*

**Экосистемы (20 час)**

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, её основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

*Лабораторная работа .№ 7 Выявление типов взаимодействия разных видов в конкретной экосистеме*

*Лабораторная работа № 8 Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)*

*Лабораторная работа № 9 Изучение и описание экосистемы своей местности Практическая работа № 1 Анализ и оценка последствий деятельности человека в экосистемах, собственных поступков на живые организмы и экосистемы*

Обобщение знаний по биологии за курс 9 класса (4 часа)

Итоговая контрольная работа №4

**Приложение №1**

**к рабочей программе по биологии в 9 классе**

**Календарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ урок а**  **дата** | **Тема урока** | **К**  **о л- во ч**  **ас ов** | **Характеристика основных видов деятельности** | **Д/З** |
| **Биология как наука (2 ч)** | | | | |
| **1** | Признаки живого. | 1 | Характеризовать основные признаки живого. | §1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Биологические науки. Методы  биологии. |  | Определять объекты изучения биологических наук. Выделять основные методы  биологических исследований |  |
| 2 | Уровни организации живой природы. | 1 | Характеризовать живую природу как  биологическую систему. Характеризировать уровни организации живой материи. Объяснять роль биологических знаний в жизни человека | §2 |
| **Раздел 1. Клетка (8 ч)** | | | | |
| 3 | Клеточная теория. Единство живой природы | 1 | Оценивать вклад учёных М. Шлейдена и Т. Шванна в развитие клеточной теории.  Объяснять основные положения современной клеточной теории. Объяснять значение клеточной теории для развития биологии и  других биологических наук | §3 |
| 4 | Строение клетки | 1 | Обобщать полученные ранее знания о клетке, её строении, функциях её органоидов. Выявлять существенные признаки строения органоидов  клетки. Различать на рисунках, в таблицах основные части и органоиды клетки. | §4 |
| 5 | Строение клетки | 1 | Обобщать полученные ранее знания о клетке, её строении, функциях её органоидов. Выявлять взаимосвязи между строением и функциями  органоидов клетки | §4 |
| 6 | Многообразие клеток. *Лаб.раб № 1 Изучение строения*  *клеток и тканей растений и животных* | 1 | Выделять основные этапы эволюции клеток. Выделять существенные признаки строения клеток прокариот и эукариот.  Проводить биологические исследования, сравнивать строение растительной и животной клеток. Фиксировать результаты наблюдений в тетрадь, делать выводы. Соблюдать правила  работы в кабинете биологии | §5 |
| 7 | Обмен веществ и энергии в клетке | 1 | Объяснять сущность понятий «обмен веществ»,  «ассимиляция», «диссимиляция». Характеризовать и сравнивать процессы  ассимиляции и диссимиляции. Различать и характеризовать типы питания | §6 |
| 8 | Деление клетки. Митоз | 1 | Характеризовать значение размножения организмов. Объяснять сущность понятия  «митоз». Сравнивать амитоз и митоз. Различать на рисунках, в таблицах и характеризовать фазы  деления клетки | §7 |
| 9 | Нарушение строения и функции клеток –  основа заболеваний | 1 | Характеризовать виды заболеваний человека.  Объяснять причины возникновения заболеваний | §8 |
| 10 | Обобщение темы  «Строение и жизнь клетки» | 1 | Обобщение и систематизация знаний по теме; корректировка своих знаний в соответствии с  планируемым результатом |  |
| **Раздел 2. Организм (21 час)** | | | | |
| 11 | Неклеточные формы жизни - вирусы | 1 | Выделять основные признаки строения и жизнедеятельности вирусов. Объяснять  механизм внедрения вирусов в клетки хозяина. Приводить примеры заболеваний, вызываемых | §9 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | вирусами |  |
| 12 | Клеточные формы жизни | 1 | Характеризовать клетки одноклеточных, как целостные организмы. Объяснять  преимущества многоклеточности. Объяснять сущность основных гипотез возникновения многоклеточности. Характеризовать первые многоклеточные организмы | §10 |
| 13 | Химический состав организма: неорганические и органические вещества (белки, липиды, углеводы) | 1 | Обобщать ранее полученные знания. Характеризовать химические элементы, образующие живое вещество. Описывать неорганические вещества, определять их  биологическую роль. Характеризовать белки (структурная организация, функции), липиды, углеводы (строение, функции) | §11 |
| 14 | Химический состав организма: органические вещества (Нуклеиновые кислоты, АТФ) | 1 | Характеризовать нуклеиновые кислоты (ДНК и РНК) как носители наследственной  информации. Выделять существенные признаки процесса репликации. Сравнивать строение молекул ДНК и РНК, находить различия.  Объяснять роль разных видов РНК. Объяснять роль АТФ в клетке | §12 |
| 15 | Пластический обмен в организме.  Фотосинтез | 1 | Обобщать ранее полученные знания о способах питания организмов. Объяснять сущность  понятия «фотосинтез». Сравнивать фазы фотосинтеза, делать выводы на основе сравнения. Объяснять космическую роль фотосинтеза. | §13 |
| 16 | Пластический обмен в организме.  Биосинтез белка | 1 | Объяснять сущность понятия «биосистема».  Выделять и характеризовать основные этапы и основных участников биосинтеза белка в клетке |  |
| 17 | Энергетический обмен в организме | 1 | Объяснять сущность понятия «энергетический обмен (диссимиляция)». Сравнивать стадии энергетического обмена. Объяснять значение энергетического обмена для клетки и организма. Определять роль АТФ в  энергетическом обмене | §14 |
| 18 | Обобщение Обмен веществ и энергии | 1 | Обобщение и систематизация знаний по теме; корректировка своих знаний в соответствии с  планируемым результатом | - |
| 19 | Транспорт веществ в организме | 1 | Обобщать ранее полученные знания о транспорте веществ в организмах.  Характеризовать транспортные системы одноклеточных и многоклеточных организмов. Описывать перемещение воды, минеральных и органических веществ у растений. Сравнивать транспортные системы у животных | §15 |
| 20 | Удаление из организма конечных продуктов обмена | 1 | Объяснять сущность понятия «выделение».  Обобщать ранее полученные знания о  выделении и системах органов выделения у живых организмов. Характеризовать  выделительные системы животных | §16 |
| 21 | Опора и движение | 1 | Объяснять сущность понятий «движение», | §17 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | организмов |  | «раздражимость». Характеризовать движения растений. Сравнивать настии и тропизмы, активные и пассивные движения растений.  Сравнивать строение внешнего и внутреннего скелета животных, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать и сравнивать способы движения животных. Выявлять особенности строения животных, связанные с их способом передвижения |  |
| 22 | Регуляция функций у различных организмов | 1 | Объяснять сущность понятия «гомеостаз». Обобщать ранее полученные знания о регуляции функций у различных организмов. Характеризовать регуляцию функций у растений. Различать и характеризовать гуморальную и нервную регуляции. Сравнивать строение нервных систем разных групп  животных. Характеризовать особенности строения нервной системы у позвоночных животных | §18 |
| 23 | Бесполое размножение | 1 | Объяснять сущность понятий «размножение»,  «бесполое размножение». Обобщать ранее полученные знания о бесполом размножении организмов. Сравнивать различные формы  бесполого размножения. Объяснять  биологическую роль бесполого размножения | §19 |
| 24 | Половое размножение | 1 | Объяснять сущность понятий «половое размножение», «мейоз». Обобщать ранее полученные знания о половом размножении организмов. Выделять особенности мейоза. Сравнивать процессы мейоза и митоза.  Сравнивать процессы формирования сперматозоидов и яйцеклеток.  Объяснять биологическое значение мейоза и процесса оплодотворения | §20 |
| 25 | Рост и развитие организмов | 1 | Объяснять сущность понятий «рост» и  «развитие». Обобщать ранее полученные знания о росте и развитии организмов. Сравнивать понятия «рост» и «развитие». Различать и сравнивать непрямой и прямой типы развития. Характеризовать эмбриональный период онтогенеза. Сравнивать основные признаки эмбрионального и постэмбрионального  периодов онтогенеза | §21 |
| 26 | Закономерности наследования признаков | 1 | Объяснять биологический смысл понятий  «наследственность», «изменчивость». Выявлять основные закономерности наследования. | §22 |
| 27 | Закономерности наследования признаков | 1 | Оценивать вклад Г. Менделя в исследование наследственности и изменчивости. Объяснять основные положения хромосомной теории  наследственности Т. Моргана | §22 |
| 28 | Закономерности | 1 | Объяснять сущность понятий | §23 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | изменчивости. Модификационная изменчивость. *Лаб. раб. .№ 2 Модификационная изменчивость.*  *Норма реакции* |  | «модификационная изменчивость», «норма реакции». Называть и объяснять причины наследственной изменчивости. Проводить биологические исследования, выявлять,  наблюдать, описывать признаки изменчивости организмов. Обобщать полученную  информацию, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии |  |
| 29 | Наследственная изменчивость. *Лаб.раб. № 3*  *Выявление изменчивости у организмов* | 1 | Объяснять сущность понятия «наследственная изменчивость». Сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость, делать выводы на основе сравнения. Характеризовать основные виды мутаций. Выявлять особенности мутаций. Объяснять эволюционное значение мутаций. Проводить биологические  исследования, выявлять, наблюдать, описывать признаки изменчивости организмов. Обобщать полученную информацию, делать выводы.  Соблюдать правила работы в кабинете биологии | §24  С. 95 |
| 30 | Обобщение Общие закономерности  функций организмов | 1 | Обобщение и систематизация знаний по теме; корректировка своих знаний в соответствии с  планируемым результатом |  |
| 31 | **Контрольная работа № 1**  **Организм** | 1 | Контроль знаний по теме |  |
| **Раздел 3. Вид (13 час)** | | | | |
| 32 | Развитие биологии в додарвиновский период | 1 | Характеризовать представления о сущности и развитии жизни, существовавшие в античный и средневековый периоды истории человечества.  Оценивать вклад К. Линнея в развитие  биологии. Выделять существенные положения теории эволюции Ж. Б. Ламарка. Оценивать значение теории эволюции Ж. Б. Ламарка для развития биологии. Анализировать  предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина | §25 |
| 33 | Чарльз Дарвин – основоположник эволюционного учения | 1 | Анализировать основные факты, обнаруженные Ч. Дарвином в ходе экспедиции. Выделять и объяснять основные положения теории эволюции Ч. Дарвина. Оценивать вклад Ч. Дарвина в развитие биологических наук и роль  теории эволюции | §26 |
| 34 | Вид как основная систематическая категория живого. *Лаб .раб. №4*  *«Изучение морфологических особенностей растений различных видов»* | 1 | Объяснять сущность понятия «вид».  Выделять и характеризовать существенные признаки вида. Объяснять, почему для определения вида необходимо пользоваться несколькими критериями. Характеризовать основные критерии вида. Проводить  биологические исследования, выявлять,  наблюдать, описывать признаки изменчивости организмов. Обобщать полученную  информацию, делать выводы. Соблюдать | §27 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | правила работы в кабинете биологии |  |
| 35 | Популяция как структурная единица вида | 1 | Объяснять сущность понятий «популяция»,  «ареал популяции». Объяснять способы определения численности популяции.  Сравнивать популяции одного вида, делать выводы на основе сравнения. Приводить  доказательства того, что популяция — форма существования вида | §28 |
| 36 | Популяция как  единица эволюции | 1 | Объяснять сущность понятий «эволюция»,  «генофонд», «популяция». Выявлять и характеризовать факторы, необходимые для осуществления эволюционного процесса.  Приводить доказательства того, что популяция  — элементарная единица эволюции | §29 |
| 37 | Обобщение Вид. Популяция | 1 | Обобщение и систематизация знаний по теме;  корректировка своих знаний в соответствии с планируемым результатом |  |
| 38 | Основные движущие силы эволюции в природе | 1 | Объяснять сущность понятия «изоляция».  Различать и характеризовать основные  движущие силы эволюции. Выявлять примеры возможной изоляции видов. Объяснять причины борьбы за существование. Сравнивать формы борьбы за существование, делать выводы на основе сравнения. Оценивать творче- скую роль естественного отбора в природе | §30 |
| 39 | Результаты эволюции: многообразие видов. *Лаб.раб. №5*  *Выявление приспособлений у организмов к среде обитания* | 1 | Объяснять сущность понятия «адаптация». Различать и характеризовать основные формы адаптаций. Сравнивать различные формы  адаптаций, объяснять их относительный характер. Объяснять причины многообразия видов. Проводить биологические исследования, выявлять и описывать приспособления организмов к среде обитания. Обобщать полученную информацию, делать выводы.  Соблюдать правила работы в кабинете биологии | §31 |
| 40 | Эволюция растений | 1 | Объяснять сущность понятий «палеонтология»,  «биологическая история Земли». Характеризовать развитие жизни и эволюцию растений в архее, протерозое, палеозое, мезозое и кайнозое. Описывать условия обитания  организмов в эти геохронологические эры | §32 |
| 41 | Эволюция животных | 1 | Характеризовать основные геологические преобразования в разные геохронологические эры. Характеризовать основные эволюционные преобразования животных, появление основных систематических групп на разных этапах раз-  вития Земли | §33 |
| 42 | Селекция растений,  животных и микроорганизмов | 1 | Объяснять сущность понятий «порода», «сорт»,  «штамм». Объяснять задачи селекции. Определять расположение центров | §34 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | происхождения культурных растений. Характеризовать методы селекции растений и животных. Объяснять сущность понятия  «гибридизация». Раскрывать сущность современных методов селекции (искусственный мутагенез, полиплоидия) |  |
| 43 | Обобщение Основы эволюции | 1 | Обобщение и систематизация знаний по теме; корректировка своих знаний в соответствии с  планируемым результатом |  |
| 44 | **Контрольная**  **работа №2 «Основы эволюции»** | 1 | Контроль знаний по теме |  |
| **Раздел 4. Экосистемы (20 час)** | | | | |
| 45 | Экология как наука | 1 | Объяснять сущность понятий «экология»,  «среда обитания», «экологические факторы». Различать и характеризовать среды обитания  организмов. Выделять существенные признаки экологических факторов | §35 |
| 46 | Закономерности влияния экологических факторов на организмы | 1 | Объяснять сущность понятий «зона оптимума»,  «стрессовая зона», «пределы выносливости». Приводить примеры изменчивости экологических факторов. Объяснять влияние экологических факторов на организмы.  Характеризовать диапазоны выносливости эврибионтов и стенобионтов. Формулировать закон минимума Либиха | §36 |
| 47 | Абиотические  факторы среды и приспособленность к  ним живых организмов | 1 | Характеризовать абиотические факторы среды. Приводить примеры воздействия  абиотических факторов на живой организм | §37 |
| 48 | Биотические факторы.  Взаимодействие популяций разных видов. *Лаб.раб.№ 7 Выявление типов взаимодействия разных видов в*  *конкретной экосистеме* | 1 | Характеризовать биотические факторы. Выделять наиболее распространённые типы взаимодействия видов, приводить  примеры этих взаимодействий. Различать типы взаимодействия видов в экосистеме. Уметь приводить примеры на конкретных организмах. Проводить биологические исследования.  Обобщать полученную информацию, делать выводы. Соблюдать правила работы в кабинете биологии | §38 |
| 49 | Экосистемная организация живой природы.  Экосистема, ее основные компоненты | 1 | Объяснять сущность понятий «биоценоз»,  «экосистема», «биогеоценоз», «экотоп».  Выделять существенные признаки экосистем. Характеризовать компоненты экосистемы | §39 |
| 50 | Структура экосистемы | 1 | Объяснять сущность понятий «структура»,  «экологическая ниша». Характеризовать видовую структуру экосистемы. Выявлять особенности пространственной структуры экосистемы | §40 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 51 | Пищевые связи в экосистеме. *Лаб.раб.*  *№ 8 Составление схем передачи веществ и энергии (цепей питания)* | 1 | Характеризовать трофическую структуру экосистемы. Характеризовать трофические уровни экосистемы. Сравнивать пастбищную пищевую цепь с детритной цепью. Составлять простейшие пищевые цепи | §41 |
| 52 | Экологические пирамиды. *Лаб.раб.*  *№ 9 Изучение и описание*  *экосистемы своей местности* | 1 | Объяснять правило экологической пирамиды. Характеризовать пирамиду биомассы и пирамиду энергии. Объяснять сущность  понятия «пищевая сеть». Давать характеристику на примере местных экосистем. Проводить  биологические исследования, выявлять и описывать приспособления организмов к среде обитания. Обобщать полученную информацию, делать выводы. Соблюдать правила работы в  природных условиях | §42 |
| 53 | Агроэкосистема как искусственное сообщество организмов | 1 | Объяснять причины появления искусственных экосистем. Выделять существенные признаки искусственных и естественных экосистем.  Сравнивать искусственные и естественные экосистемы. Объяснять причин неустойчивости агроценозов | §43 |
| 54 | Обобщение Организация экосистем | 1 | Обобщение и систематизация знаний по теме; корректировка своих знаний в соответствии с планируемым результатом |  |
| 55 | Биосфера – глобальная экосистема | 1 | Приводить доказательства того, что биосфера  — глобальная экосистема. Выделять основные положения учения о биосфере В. И.  Вернадского. Описывать основные вещества биосферы. Различать и характеризовать границы биосферы | §44 |
| 56 | Распространение и роль живого вещества в  экосистеме | 1 | Объяснять сущность понятия «биомасса». Характеризовать распределение живого вещества в биосфере. Объяснять  роль живого вещества в биосфере | §45 |
| 57 | Краткая история эволюции биосферы | 1 | Характеризовать первые живые организмы на  Земле. Выяснять причину появления и развития аэробных одноклеточных организмов.  Объяснять роль фотосинтеза в эволюции  биосферы. Приводить доказательства защитной  роли озонового слоя. Оценивать последствия хозяйственной деятельности человека | §46 |
| 58 | Ноосфера | 1 | Объяснять сущность понятия «ноосфера».  Анализировать и оценивать последствия  деятельности человека в природе. Объяснять сущность понятия «неолитическая революция» | §47 |
| 59 | Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы | 1 | Характеризовать многообразие видов на нашей планете, объяснять причины его  возникновения. Приводить доказательства того, что многообразие видов обеспечивает устойчивость биосферы. Выявлять причины вымирания видов и экологических нарушений | §48 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 60 | Современные экологические проблемы.  Последствия деятельности человека в экосистемах | 1 | Объяснять сущность понятия «глобальная экологическая проблема». Выявлять  и раскрывать причины усиления влияния хозяйственной деятельности человека на биосферу. Объяснять сущность понятия  «экологическая катастрофа». Характеризовать причины антропогенного загрязнения планеты | §49 |
| 61 | Пути решения экологических проблем | 1 | Объяснять сущность понятия «охрана природы». Раскрывать проблемы  рационального природопользования, охраны природы | §50 |
| 62 | *Практ..раб. № 1 Анализ и оценка последствий деятельности человека в*  *экосистемах, собственных поступков на живые организмы и*  *экосистемы* | 1 | Перечислять и описывать факты воздействия человеческой деятельности на экосистемы.  Выявлять характер воздействия. Приводить примеры на конкретных экосистемах.  Анализировать и оценивать собственные поступки на живые организмы и экосистемы. Делать выводы. |  |
| 63 | Обобщение Биосфера | 1 | Обобщение и систематизация знаний по теме; корректировка своих знаний в соответствии с  планируемым результатом |  |
| 64 | **Контрольная работа №3**  **Экосистемы** | 1 | Контроль знаний по теме Экосистемы |  |
| **Обобщение знаний за курс 9 класса (4 часа)** | | | | |
| 65 | Повторение Клетка. Организм | 1 | Обобщение и систематизация знаний по темам; корректировка своих знаний в соответствии с  планируемым результатом |  |
| 66 | Повторение Вид. Экосистемы | 1 | Обобщение и систематизация знаний по темам; корректировка своих знаний в соответствии с  планируемым результатом |  |
| 67 | **Итоговая контрольная работа**  **№4** | 1 | Контроль знаний |  |
| 68 | Итоговый урок | 1 | Подведение итогов обучения биологии в 9  классе |  |

**Приложение №2**

**к рабочей программе биологии в 9 классе**

**Контрольная работа №1 по теме «Организм**

**Вариант №1**

1. **Бактериофаг – это:**

1) Вирус, поражающий бактерии 2) Простейшее, питающееся бактериями

1. Вирус, поражающий животных 4) Вирус, поражающий грибы
2. Как называется наука, занимающаяся изучением наследственности изменчивости организмов?
   1. анатомия, 2)генетика. 3)цитология, 4)физиологи
3. Как называется способ размножения комнатных растений, представленный на рисунке?

1)размножение делением куста, 2) размножение стеблевым черенком,

3) размножение листовым черенком, 4) размножение корневищем

1. В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбца имеется взаимосвязь.

|  |  |
| --- | --- |
| **Термин** | **Результат** |
| Естественный отбор | Многообразие организмов |
| Мутации | … |

**Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?**

* 1. изменение условий среды 3) изменение генотипа
  2. способность к обмену веществ 4) способность к размножению

1. Вставьте в текст «Эмбриональное развитие» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

**ЭМБРИОНАЛЬНОЕ РАЗВИТИЕ**

Эмбриональное развитие начинается с зиготы, которая далее подвергается (А). В результате образуется полый шарик – (Б). На одном из его полюсов клетки начинают впячиваться внутрь, постепенно образуется двухслойный шаровидный зародыш - (В). Его наружный слой называется эктодерма, а внутренний

(Г).

**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:** 1)рост; 2)дробление; 3) мезодерма; 4) гаструла;

5) глобула; 6) куколка; 7) энтодерма; 8) бластула.

1. Что характеризует энергетический обмен в клетке? Выберите три верных отве- та из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.
2. по своим результатам противоположен биосинтезу
3. идёт с поглощением энергии
4. завершается в митохондриях
5. завершается в рибосомах
6. сопровождается синтезом молекул АТФ
7. завершается образованием кислорода и углеводов
8. **Прочитайте текст и выполните задание по теме ГЕНЫ И ХРОМОСОМЫ**

Клетки живых организмов содержат генетический материал в виде гигантских молекул, которые называются нуклеиновыми кислотами. С их помощью генетическая информация передаётся из поколения в поколение. Кроме того, они регулируют большинство клеточных процессов, управляя синтезом белков.

Существует два типа нуклеиновых кислот: ДНК и РНК. Они состоят из нуклеотидов, чередование которых позволяет кодировать наследственную информацию о самых различных признаках организмов разных видов. ДНК «упакована» в хромосомы. Она несёт информацию о структуре всех белков, которые функционируют в клетке. РНК управляет процессами, которые переводят генетический код ДНК, представляющий собой определённую последовательность нуклеотидов, в белки.

Ген – это участок молекулы ДНК, которая кодирует один определённый белок. Наследственные изменения генов, выражающиеся в замене, выпадении или перестановке нуклеотидов, называются генными мутациями. В результате мутаций могут возникнуть как полезные, так и вредные изменения признаков организма.

Хромосомы – нитевидные структуры, находящиеся в ядрах всех клеток. Они состоят из

молекулы ДНК и белка. У каждого вида организмов своё определённое число и своя форма хромосом. Набор хромосом, характерный для конкретного вида, называют кариотипом.

Исследования кариотипов различных организмов показали, что в их клетках может содержаться двойной и одинарный наборы хромосом. Двойной набор хромосом состоит всегда из парных хромосом, одинаковых по величине, форме и характеру наследственной информации. Парные хромосомы называют гомологичными. Так, все неполовые клетки человека содержат 23 пары хромосом, т.е. 46 хромосом представлены в виде 23 пар.

В некоторых клетках может быть одинарный набор хромосом. Например, в половых клетках животных парные хромосомы отсутствуют, гомологичных хромосом нет, а есть негомологичные.

Каждая хромосома содержит тысячи генов, в ней хранится определённая часть

наследственной информации. Мутации, изменяющие структуру хромосомы, называют хромосомными. Неправильное расхождение хромосом при образовании половых клеток может привести к серьёзным наследственным заболеваниям. Так, например, в результате такой геномной мутации, как появление в каждой клетке человека 47 хромосом вместо 46, возникает болезнь Дауна

Используя содержание текста «Гены и хромосомы», ответьте на вопросы: 1) Какие функции выполняет хромосома? 2) Что представляет собой ген? 3) В кариотипе дрозофилы насчитывают 8 хромосом. Сколько хромосом находится у насекомого в половых и сколько – в неполовых клетках?

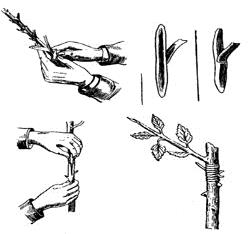
1. **Открытый вопрос:** О чем в первую очередь предупреждает врач-гинеколог беременную женщину? Как он объясняет это предупреждение?

Контрольная работа №1 по теме «Организм» Вариант №2

1. **Вирус нарушает жизнедеятельность клетки-хозяина потому, что:**

1). Разрушает клеточную мембрану 2). Клетка теряет способность к репродукции 3). Разрушает митохондрии в клетке хозяина

4). ДНК вируса осуществляет синтез собственных молекул белка

1. Наследственность у организмов – это свойство, заключающееся в…
   1. приобретении организмом новых признаков и свойств,
   2. поступлении в организм питательных веществ и энергии,
   3. передаче организму всей совокупности признаков и свойств от родителей,
   4. изменении организма в процессе реализации наследственной информации
2. Как называют способ вегетативного размножения растений, изображённый на рисунке?
   1. размножение с помощью видоизменённого побега;
   2. размножение с помощью листового черенка;
   3. размножение прививкой;
   4. размножение отводками.
3. В приведённой ниже таблице между позициями первого и второго столбца имеется взаимосвязь.

|  |  |
| --- | --- |
| **Объект** | **Процесс** |
| Зигота | Дробление |
| … | Образование заростка |

**Какое понятие следует вписать на место пропуска в этой таблице?**

* 1. гамета; 2) циста; 3) почка; 4) спора.

1. **Установите соответствие:**

|  |  |
| --- | --- |
| **ХАРАКТЕРИСТИКА** | **ФОРМА ИЗМЕНЧИВОСТИ** |
| **А.** способствует одновременному приспособлению большинства организмов к конкретным условиям среды;  **Б.** возникшие изменения передаются потомкам;  **В.** возникшие изменения не передаются потомкам;  **Г.** не вызывает изменения генотипа;  **Д.** является материалом для естественного отбора; **Е.** возникает стихийно и вызывает изменения в генотипе | 1. наследственная 2. ненаследственная (модификационная) |

1. **Вставьте в текст «Размножение организмов» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого цифровые обозначения.**

**Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу по теме: РАЗМНОЖЕНИЕ ОРГАНИЗМОВ**

В природе существует два способа размножения: (А) и (Б). Первый способ связан с (В), происходящим в результате слияния мужских и женских гамет.

Биологическим смыслом второго является сохранение наследственной информации материнского организма у потомков. В основе этого способа лежит деление клеточных ядер, которое называется (Г).

**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:** 1) вегетативное; 2) митоз; 3)половое; 4) дробление;

5) бесполое; 6) оплодотворение; 7) партеногенез; 8) мейоз.

1. Прочитайте текст и выполните задание по теме:

**ИЗМЕНЧИВОСТЬ ПРИЗНАКОВ У ОРГАНИЗМОВ**

В процессе индивидуального развития некоторые признаки изменяются в течение жизни. При одном и том же хромосомном наборе организмы могут отличаться по внешним признакам. Изменчивость определяется способностью организма изменяться под воздействием различных условий среды. Различают ненаследственную, или модификационную, изменчивость, затрагивающую внешние признаки, и

наследственную, или генотипическую, изменчивость. Примером ненаследственных изменений может служить выработка тёмного пигмента у зайца-беляка весной и отсутствие пигмента зимой. Такая изменчивость имеет приспособительный характер и определяется условиями среды. Другими примерами ненаследственной изменчивости могут служить масса тела, различия в размерах цветков, выросших на удобренной

и неплодородной почвах. Ненаследственная изменчивость групповая и характерна для всех особей вида.

Наследственная изменчивость передаётся от родителей потомству. Она бывает мутационной и комбинативной. Мутационная изменчивость имеет скачкообразный характер. Мутации – это случайно возникшие стойкие изменения целых хромосом, их частей или отдельных генов. Они индивидуальны и возникают у единичных особей. Воздействие одинаковых внешних условий может вызывать у организмов разные мутации. Мутационная изменчивость непредсказуема. Так, например, облучение перед посевом семян пшеницы может привести и к высокой урожайности благодаря развитию крупных колосьев, и к отсутствию урожая.

По своему влиянию на организм мутации могут быть полезными, вредными, безразличными. Однако чаще всего они снижают жизнеспособность организма.

Комбинативная изменчивость отличается от мутационной рядом признаков. В первую очередь она связана с процессом полового размножения, при котором случайно встречаются гаметы, и поведением хромосом в мейозе. Именно комбинативной изменчивостью объясняются отличия детей от своих родителей.

Используя содержание текста «Изменчивость признаков у организмов», ответьте на вопросы.

1. Каково биологическое значение ненаследственной изменчивости?
2. Чем мутационная изменчивость отличается от комбинативной?
3. С каким процессом связана комбинативная изменчивость?

**8.. Открытый вопрос:** Каково влияние алкоголя на организм человека?

Контрольная работа №2 «Основы эволюции» 1 вариант

* 1. **Популяцию считают элементарной единицей эволюции, так как**
     1. она обладает целостным генофондом, способным изменятся
     2. особи популяций одного вида не скрещиваются между собой
     3. она состоит из связанных между собой звеньев
     4. она не способна изменятся во времени
  2. Приспособление, возникшее у организмов в ходе эволюции и являющееся результатом действия межвидовой борьбы за существование -
     1. длинный корень у верблюжьей колючки
     2. сохранение у кактусов остатков листьев в виде колючек
     3. формирование запаса жира в горбе верблюда
     4. яркая окраска самцов
  3. Процесс и результат преимущественного выживания и размножения наиболее приспособленных организмов -

1) Адаптация 2) естественный отбор 3) борьба за существование 4) выживаемость

* 1. Какие критерии вида использованы при описании городской ласточки:

Верх головы, спина, крылья и хвост сине-черные, надхвостье и весь низ тела белые. Хвост с резкой треугольной вырезкой на конце. Обитатель горного и культурного ландшафтов. Гнездится на стенах скал и зданий. Обычная и многочисленная перелетная птица.

Держится стаями в воздухе или сидя на проводах, чаще других ласточек садится на землю. Гнездится колониями. Гнездо лепит из комочков глины в форме полушара с

боковым входом. Кладка из 4-6 белых яиц в мае- июне. Голос — звонкое «тиррч— тиррч»

* 1. Вставьте в текст «Ламаркизм» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого числовые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

**Ламаркизм**

Ламаркизм — эволюционная концепция, основывающаяся на теории, выдвинутой в на- чале XIX века (А) в трактате «Философия зоологии».

В широком смысле к ламаркистским относят различные эволюционные теории, возник- шие в XIX — первой трети XX веков, в которых в качестве основной (Б) силы эволю- ции рассматривается внутреннее стремление к (В). Как правило, большое значение в таких теориях придаётся и влиянию (Г) органов на эволюционные судьбы организмов, поскольку предполагается, что последствия упражнения и неупражнения могут передаваться по (Д).

**ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:**

1. стабилизирующий 5) прогресс
2. движущий 6) Ламарк
3. наследство 7) Линней
4. упражнение 8) Дарвин

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
|  |  |  |  |  |

* 1. Используя содержание текста «Борьба за существование» и знания школьного курса биологии, ответьте на вопросы.

1. В чём особенность внутривидовой борьбы за существование?
2. Что является результатом межвидовой борьбы за существование?
3. Каково эволюционное значение борьбы с неблагоприятными условиями окружающей среды?

**БОРЬБА ЗА СУЩЕСТВОВАНИЕ**

Под названием борьбы за существование Ч. Дарвин ввёл в биологию сборное понятие, объединяющее различные формы взаимодействия организма со средой, которые ведут к естественному отбору организмов. Основная причина борьбы за существование – это недостаточная приспособленность отдельных особей к использованию ресурсов среды, например пищи, воды и света. Учёный выделял три формы борьбы за существование: внутривидовую, межвидовую и борьбу с физическими условиями среды

Внутривидовая борьба за существование – борьба между особями одного вида. Эта борьба наиболее ожесточённая и особенно упорная. Она сопровождается угнетением и вытеснением менее приспособленных особей данного вида. Например, так происходит конкуренция между соснами в сосновом лесу за свет или самцами в борьбе за самку. В процессе борьбы организмы одного вида постоянно конкурируют за жизненное пространство, пищу, убежища, место для размножения. Внутривидовая борьба за существование усиливается с увеличением численности популяции и усилением специализации вида.

Каждый вид растений, животных, грибов, бактерий в экосистеме вступает в определённые отношения с другими членами биоценоза. Межвидовая борьба за существование – борьба между особями различных видов. Её можно наблюдать во взаимоотношениях между хищниками и их жертвами, паразитами и хозяевами. Особенно упорная борьба за существование существует между организмами, которые принадлежат к близким видам: серая крыса вытесняет чёрную, дрозд деряба вызывает уменьшение численности певчего дрозда, а таракан пруссак (рыжий таракан) – чёрного таракана.

Отношения между видами сложные, так как все виды в природных сообществах взаимосвязаны. Взаимосвязь может быть антагонистической и симбиотической. Так, растения не могут существовать без сожительства с некоторыми видами грибов, бактерий и животных.

Борьба с неблагоприятными условиями окружающей среды проявляется в различных отрицательных воздействиях неживой природы на организмы. Так, на произрастающие в пустынях растения влияет недостаток влаги, питательных веществ в почве и высокая температура воздуха.

Для эволюции значение различных форм борьбы за существование неравноценно. Межвидовая борьба за существование ведёт к совершенствованию одних видов по сравнению с другими. В результате такой борьбы победившие виды сохраняются, а проигравшие вымирают. Внутривидовая борьба за существование вызывает увеличение разнообразия у особей внутривидовых признаков, снижает напряжённость конкуренции за одинаковые ресурсы среды.

Контрольная работа №2 «Основы эволюции» 2 вариант

1. **Вид борьбы за существование, являющийся наиболее напряженной -**
   1. межвидовая
   2. внутривидовая
   3. между организмами и факторами неживой природы
   4. между организмами различных ареалов
2. **Явление, служащее примером мимикрии**
   1. муха - журчалка по окраске и форме похожа на пчелу
   2. окраска спины обыкновенного хомяка похожа на цвет выгоревшей травы
   3. яркая окраска обыкновенного хомяка
   4. сходство глаз моллюсков и млекопитающих
3. Элементарная структурная единица вида, внутри которой в течение длительного времени сохраняются характерные для нее признаки -
   1. особь 2) семья 3) популяция 4) подвид
4. Какие критерии вида использованы при описании береговой ласточки:

Верх головы, шеи, спина, крылья, хвост и полоса поперек груди серовато-бурые, горло, грудь и брюшко белые. Хвост с неглубокой вырезкой. Населяет долины рек, где гнездится по обрывистым глиняным или песчаным берегам. Обычная или многочисленная перелетная птица. Держится стаями, гнездится колониями. Гнезда устраивает в норах по обрывистым берегам рек. Кладка из 4-б белых яиц в мае-июле. Голос — негромкое

«чирр-чирр»

1. Вставьте в текст «Дарвинизм» пропущенные термины из предложенного перечня, используя для этого числовые обозначения. Запишите в текст цифры выбранных ответов, а затем получившуюся последовательность цифр (по тексту) впишите в приведённую ниже таблицу.

**Дарвинизм**

Дарвинизм — по имени английского натуралиста (А) — направление эволюцион- ной мысли, приверженцы которого согласны с основными идеями Дарвина в вопросе эволюции, согласно которым главным (Б) эволюции является \_ (В) отбор. В ши- роком смысле нередко (и не совсем правильно) употребляется для обозначения эволюци- онного учения или эволюционной биологии в целом. Дарвинизм противопоставляют идеям (Г) который считал, что основной движущей силой эволюции является прису- щее организмам стремление к (Д).

ПЕРЕЧЕНЬ ТЕРМИНОВ:

1. свойство 5) естественный
2. фактор 6) Ламарк
3. совершенство 7) Линней
4. искусственный 8) Дарвин

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| А | Б | В | Г | Д |
|  |  |  |  |  |

6.. Используя содержание текста «Формы естественного отбора», ответьте на следующие вопросы.

1. При каких условиях внешней среды действует движущий отбор?
2. Какие особи получают преимущество при действии стабилизирующего отбора?
3. Почему борьбу с колорадским жуком можно считать примером движущего отбора?

**ФОРМЫ ЕСТЕСТВЕННОГО ОТБОРА**

Естественный отбор – процесс, приводящий к выживанию и преимущественному размножению более приспособленных к данным условиям среды особей, обладающих полезными наследственными признаками. Основным материалом для отбора служат случайные наследственные изменения – мутации и их комбинации. В настоящее время различают движущий и стабилизирующий отбор.

Движущий отбор – форма отбора, которая действует при направленном изменении условий внешней среды. В этом случае особи с признаками, которые отклоняются в определённую сторону от среднего значения, получают преимущества. При этом иные вариации признака (его отклонения в противоположную сторону от среднего значения) подвергаются отрицательному отбору. В результате в популяции из поколения к поколению происходит сдвиг средней величины признака в определённом направлении. Примером является «индустриальный меланизм» у бабочек, представляющий собой резкое повышение доли темноокрашенных особей в тех популяциях насекомых, которые обитают в промышленных районах. Из-за промышленного воздействия стволы деревьев значительно потемнели, а также погибли светлые лишайники, из-за чего светлые бабочки стали лучше видны для птиц, а тёмные – хуже. Движущий отбор осуществляется при изменении окружающей среды или приспособлении к новым условиям при расширении ареала.

Стабилизирующий отбор – форма отбора, при которой его действие направлено против особей, имеющих крайние отклонения от средней нормы, в пользу особей со средней выраженностью признака. Причём отбор осуществляется при неизменных условиях окружающей среды в рамках существующего ареала. Отбор в пользу средних значений был обнаружен по множеству признаков. Например, у млекопитающих новорождённые с очень низким и очень высоким весом чаще погибают при рождении или в первые недели жизни, чем новорождённые со средним весом.

**Контрольная работа №3 «Экосистема» 1 вариант**

**Выберите один правильный ответ.**

1. **Сообщество, обитающих совместно организмов разных видов вместе с физической средой обитания, функционирующее как единое целое, называется:**

А).биоценозом; Б). биотопом; В). экосистемой; Г). биосферой.

1. **Вертикальную пространственную структуру биоценоза дубравы отражает** А) ярусность В) совокупность видов-доминантов Б) совокупность видов-средообразователей Г) мозаичность
2. Связь, в основе которой лежит передача вещества и энергии от особей одного вида к другому, называют

А) генетической Б) пищевой В) территориальной Г) экологической

1. Сокращение биомассы в экосистеме при переходе от одного трофического уровня к другому называется:

А) цепями питания В) генетическими связями

Б) круговоротом веществ Г) правилом экологической пирамиды

1. Количество энергии, передаваемой с одного трофического уровня на другой, составляет от количества энергии предыдущего уровня:

А). 1% Б). 5% В). 10% Г). 15%

1. Первостепенную роль в развитии биоценозов выполняют:

А) насекомые Б) млекопитающие В) растения Г) антропогенные факторы

1. **Наиболее устойчивой считают экосистему, в которой наблюдается:** А) небольшое число видов В) преобладание одного вида Б) ограниченная численность видов Г) разнообразие видов
2. Цепи разложения (детритные) начинаются:

А).мертвого растительного опада или помета животного; Б). живых растений; В).редуцентов; Г). паразитов и сапрофитов

1. 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

1. Агроценозом является

А) поле Б) лес В) озеро Г) болото

1. Установите последовательность процессов, происходящих в водоеме, расположенном вблизи поля, на котором внесены высокие дозы удобрений:

А) увеличение стока минеральных веществ

Б) бурное развитие одноклеточных водорослей В) понижение прозрачности воды

Г) гибель животных и донных растений

Д) увеличение концентрации минеральных веществ в воде

1. Установите соответствие:

|  |  |
| --- | --- |
| **ФУНКЦИИ В ЭКОСИСТЕМЕ** | **ГРУППЫ ОРГАНИЗМОВ:** |
| А) разрушают органическое вещество | 1.Консументы |
| Б) возвращают в почву азот, фосфор, серу и другие  минеральные вещества | 2.Редуценты |
| В) синтезируют органическое вещество | 3.Продуценты |
| Г) потребляют готовую органику |  |
| Д) автотрофы образуют первый уровень экологической  пирамиды |  |
| Е) травоядные и хищники образуют второй и последующий  уровни экологической пирамиды |  |

1. **Используя содержание текста "Свет как экологический фактор", ответьте на следующие вопросы.**
2. Какое влияние короткие ультрафиолетовые лучи оказывают на растения?
3. Какая часть солнечного спектра особенно важна для фототрофных организмов?
4. Как животные организмы используют видимые лучи?

**СВЕТ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ ФАКТОР**

Свет – важный экологический фактор. Он служит основным источником энергии для фотосинтеза, обеспечивает поддержание теплового и водного баланса в организме, создаёт условия для ориентирования в пространстве. Основным источником света на Земле является Солнце. Солнечная радиация различается по интенсивности и качеству: ультрафиолетовые лучи, видимые лучи, инфракрасные лучи.

Коротковолновые ультрафиолетовые лучи губительны для всего живого и задерживаются озоновым экраном. Небольшое количество длинноволновых ультрафиолетовых лучей достигает поверхности Земли и оказывает бактерицидное

действие. Часть длинноволновых ультрафиолетовых лучей используется некоторыми животными и человеком для выработки антирахитичного витамина D.

Видимая часть солнечного спектра активно используется фотосинтезирующими организмами. В пределах этой части спектра

выделяют область фотосинтетически активной радиации (ФАР), которая поглощается хлорофиллом и вовлекается в фотосинтез. Поэтому видимая часть солнечного спектра важна для фототрофных организмов – основных производителей первичного органического вещества на планете.

Инфракрасные лучи – основной источник тепловой энергии. Они вызывают нагревание тел организмов, повышают в них уровень теплообмена и увеличивают испарение через покровы тела воды и пота. Инфракрасные лучи необходимы также и растениям: они создают наиболее благоприятные условия для поглощения через устьица углекислого газа.

**Контрольная работа №3 «Экосистема» 2 вариант**

**Выберите один правильный ответ.**

1. **Сообщество живых организмов вместе с физической средой их обитания, объединённые обменом веществ и энергии в единый комплекс, называется:**

А) популяция; Б) биоценоз; В) вид; Г) экосистема.

1. Что определяет морфологическую структуру сообщества?

А) набор жизненных форм, их соотношение; Б) видовое богатство; В) видовой состав; Г) редкие виды.

1. Вертикальную пространственную структуру биоценоза дубравы отражает

А) ярусность Б) совокупность видов-доминантов В) совокупность видов-средообразователей Г) мозаичность

1. Как называются животные, которые пожирают другие организмы?

А) редуценты; Б) продуценты; В) автотрофы; Г) консументы.

1. Связь, в основе которой лежит передача вещества и энергии от особей одного вида к другому, называют

А) генетической Б) пищевой В) территориальной Г) экологической

1. При переходе от одного пищевого уровня к другому тратится около:

А) 1 % энергии Б) 10% В) 90% Г) 100%

1. Часть биосферы, в которой проявляется деятельность человека, называется:

А) литосфера Б) гидросфера В) биогеоценоз Г) ноосфера

1. Цепи разложения (детритные) начинаются:

А) мертвого растительного опада или помета животного; Б) живых растений;

В) редуцентов; Г) паразитов и сапрофитов

1. Агроценоз – искусственное сообщество, в котором

А) круговорот веществ замкнутый Б) человек регулирует численность видов. В) все организмы приспособлены к совместному обитанию

Г) встречается большое разнообразие видов

1. Какая цепь питания составлена правильно?

А) растения → насекомые → цапля → лягушка→ лисица; Б) лягушка → цапля → насекомые → лисица;

В) растения → насекомые → лягушка → цапля → лисица; Г) насекомые → растения → лягушка → лисица → цапл

1. Какие из перечисленных факторов окружающей среды относятся к абиотическим? Выберите три верных признака из шести и запишите цифры, под которыми они указаны.

А) освещённость Г) температура воздуха

Б) влажность Д) поедание животными друг друга В) наличие парниковых газов Е) наличие дороги

1. Установите соответствие между организмами и типом биотических отношений, который между ними существует.

|  |  |
| --- | --- |
| **ОРГАНИЗМЫ** | **ТИП ОТНОШЕНИЙ** |
| A) жук-плавунец и малёк рыбы | 1) паразит — хозяин |
| Б) щука и карась | 2) хищник — жертва |
| В) человек и чесоточный зудень |  |
| Г) лисица и мышь |  |
| Д) свинья и свиной цепень |  |
| Е) бактерия и бактериофаг |  |

1. **Используя содержание текста «Конкуренция и паразитизм» и знания школьного курса биологии, ответьте на вопросы.**
   1. Почему отношения печёночного сосальщика и коровы нельзя назвать конкуренцией?
   2. Какой пример из текста иллюстрирует внутривидовую конкуренцию?
   3. Какие виды паразитов получают преимущество в процессе эволюции?

**КОНКУРЕНЦИЯ И ПАРАЗИТИЗМ**

Между организмами разных видов, составляющими тот или иной биоценоз, складываются взаимовредные, взаимовыгодные, выгодные для одной и невыгодные или безразличные для другой стороны и другие взаимоотношения.

Одной из форм взаимовредных биотических взаимоотношений между организмами является конкуренция. Она возникает между особями одного или разных видов вследствие ограниченности ресурсов среды. Учёные различают межвидовую и внутривидовую конкуренцию.

Межвидовая конкуренция происходит в том случае, когда разные виды организмов обитают на одной территории и имеют похожие потребности в ресурсах среды. Это приводит к постепенному вытеснению одного вида организмов другим, имеющим преимущества в использовании ресурсов. Например, два вида тараканов — рыжий и чёрный — конкурируют друг с другом за место обитания — жилище человека. Это ведёт к постепенному вытеснению чёрного таракана рыжим, так как у последнего более короткий жизненный цикл, он быстрее размножается и лучше использует ресурсы.

Внутривидовая конкуренция имеет более острый характер, чем межвидовая, так как у особей одного вида потребности в ресурсах всегда одинаковы. В результате такой конкуренции особи ослабляют друг друга, что ведёт к гибели менее приспособленных, то есть к естественному отбору. Внутривидовая конкуренция, возникающая между особями одного вида за одинаковые ресурсы среды, отрицательно сказывается на них. Например, берёзы в одном лесу конкурируют друг с другом за свет, влагу и минеральные вещества почвы, что приводит к их взаимному угнетению и самоизреживанию.

Одной из форм полезно-вредных биотических взаимоотношений между организмами является паразитизм, когда один вид — паразит — использует другой — хозяина — в качестве среды обитания и источника пищи, нанося ему вред.

Организмы-паразиты в процессе эволюции выработали приспособления к паразитическому образу жизни. Например, многие виды обладают органами прикрепления — присосками, крючочками, шипиками — и имеют высокую плодовитость. В процессе приспособления к паразитическому образу жизни некоторые паразиты

утратили ряд органов или приобрели более простое их строение. Например, у паразитических плоских червей, живущих во внутренних органах позвоночных животных, плохо развиты органы чувств и нервная система, а у некоторых червей- паразитов отсутствуют органы пищеварения.

Отношения между паразитом и хозяином подчинены определённым закономерностям. Паразиты принимают участие в регуляции численности хозяев, тем самым обеспечивая действие естественного отбора. Негативные отношения между паразитом и хозяином в процессе эволюции могут перейти в нейтральные. В этом случае преимущество среди паразитов получают те виды, которые способны длительно использовать организм хозяина, не приводя его к гибели. В свою очередь, в процессе естественного отбора растёт сопротивляемость организма хозяина паразитам, в результате чего приносимый ими вред становится менее ощутимым.

**Итоговая контрольная работа 9 класс 1 вариант**

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

**А 1. 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) Эмбриологи 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 гемоглобин

При выполнении заданий В 1. – В 2. Запишите номера трех правильных ответов В 1. Какие утверждения относятся к половому размножению?:

* в основе лежит митоз
* 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. 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

**Итоговая контрольная работа 9 класс 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. 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 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 7.

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?

**Критерии оценивания**

Контрольная работа №1 по теме «Организм»

1-4 задание по 1 баллу за правильный выбор ответа;

1. задание за все правильные подобранные термины 2 балла (по 0,5 баллов за каждый термин);
2. задание -2 балла за правильные 3 ответа, если допущена 1 ошибка – 1 балл, если ошибок больше 1 – 0 баллов;
3. задание за каждый правильный ответ по 1 баллу (всего 3 балла); 8 задание за развернутый ответ 3 балла.

Максимально количество баллов – 14 Критерии оценок:

14-13 баллов – «5»

12-10 баллов – «4»

9-7 баллов – «3»

6-0 баллов – «2»

Контрольная работа №2 «Основы эволюции»

1-3 задание по 1 баллу;

1. задание за 3 правильно подобранных критерия – 3 балла (по одному за каждый критерий);
2. задание за полностью выполненное задание 2 балла, при наличии 1 ошибки -1 балл, если ошибок больше 1 – 0 баллов;
3. задание за каждый правильный ответ по 1 баллу (всего 3 балла) Максимально количество баллов – 11

Критерии оценок:

10-11 баллов – «5»

9-7 баллов – «4»

6-5 баллов – «3»

4-0 баллов – «2»

Контрольная работа №3 «Экосистема»

1-10 задание по 1 баллу (всего 10 баллов);

11 задание (1 вар.) за правильную последовательность 2 балла, при наличии 1 ошибки (переставлены 2 буквы) -1 балл, при большем количестве ошибок – 0 баллов;

11 задание (2 вар) за правильное соответствие – 2 балла, при наличии 1 ошибки (переставлены 2 буквы) -1 балл, при большем количестве ошибок – 0 баллов; 12 задание за каждый правильный ответ по 1 баллу (всего 3 балла) Максимально количество баллов – 15

Критерии оценок:

15 – 14 баллов – «5»

13 – 11 баллов – «4»

* – 8 баллов – «3»

7-0 баллов – «2»

Итоговая контрольная работа 9 класс

1-10 задание по 1 баллу (всего 10 баллов);

В1 и В2 задания – 2 балла за правильные 3 ответа, если допущена 1 ошибка – 1 балл, если ошибок больше 1 – 0 баллов;

С1 задание ( 1 вар.)– 3 балла за все выбранные и исправленные биологические ошибки, при 1 неправильно выбранной предложении – 1 балл, если ошибок больше – 0 баллов С1 (2 вар.) – 3 балла за развернутый ответ, имеющий не менее 3 аргументов. (за каждый аргумент – 1 балл)

Максимально количество баллов – 17 Критерии оценок:

15 – 17 баллов – «5»

12 – 14 баллов – «4»

* – 9 баллов – «3»

**0 – 8 баллов – «2»**

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧАЩИХСЯ

**Список литературы**

**Основная литература**

*Захаров В. Б., Мамонтов С. Г., Сивоглазов В.И., Агофонов И.Б.* Биология. Общие закономерности: Учебник для 9 класса средней школы. М.: Дрофа, 2019 г.

**Дополнительная литература**

1. *Захаров В. Б., СонинН.И.* Биология. Многообразие живых организмов: Учебник для 7 класса средней школы. М.: Дрофа, 2017г.
2. *Иорданский Н. Н.* Эволюция жизни. М.: Академия, 2001.
3. *Мамонтов С. Г.* Биология: Пособие для поступающих в вузы. М.: Дрофа, 2015.
4. *Мамонтов С. Г., Захаров В. Б. Общая биология:* Пособие для средних специальных учебных заведений. 4-е изд. М.: Высшая школа, 2003.
5. *Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Козлова Т. А.* Основы биологии: Книга для самообразования. М.: Просвещение, 1992.
6. *Медников Б. М.* Биология: Формы и уровни жизни. М.: Просвещение, 1994.
7. *Сонин Н. И.* Биология. Живой организм: Учебник для 6 класса средней школы. М.: Дрофа, 2005.
8. *Чайковский Ю. В. Эволюция. М.:* Центр системных исследований, 2003.

**Научно-популярная литература**

1. *Акимушкин И.* Мир животных (беспозвоночные и ископаемые животные). М.: Мысль, 1999.
2. *Акимушкин И.* Мир животных (млекопитающие, или звери). М.: Мысль, 1999.
3. *Акимушкин И.* Мир животных (насекомые, пауки, домашние животные). М.: Мысль, 1999.
4. *Акимушкин И.* Невидимые нити природы. М.: Мысль, 1985.
5. *Ауэрбах Ш.* Генетика. М.: Атомиздат, 1966.
6. *Гржимек Б.* Дикое животное и человек. М.: Мысль, 1982.
7. *Евсюков В. В.* Мифы о Вселенной. Новосибирск: Наука, 1988.
8. *Нейфах А. А., Розовская Е. Р.* Гены и развитие организма. М.: Наука, 1984.
9. *УинфриА.Т.* Время по биологическим часам. М.: Мир, 1990.
10. *Шпинар 3. В.* История жизни на Земле / Художник 3. Буриан. Прага: Атрия, 1977.
11. *ЭтпгенбороД.* Жизнь на Земле. М.: Мир, 1984.
12. *ЭттенбороД.* Живая планета. М.: Мир, 1988.
13. *Яковлева И., Яковлев В.* По следам минувшего. М.: Детская литература, 1983.

ЛИТЕРАТУРА ДЛЯ УЧИТЕЛЯ

* *Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Сонин Н. И.* Биология. Общие закономерности: Учебник для 9 класса средней школы. М.: Дрофа, любое издание.
* Программы для общеобразовательных учреждений: Биология. 5-11 кл./сост. Мягкова Т.Г.- М.: Дрофа, 2005.
* Настольная книга учителя биологии / Авт.-сост. Г.С. Калинова, B.C. Кучменко. - М : ООО «Издательство АСТ».2003.
* Учебные издания серии «Темы школьного курса» авт. Т.А. Козловой, В.И. Сивоглазова, Е.Т. Бровкиной и др. М.: Дрофа;
* Биология. 9 класс: Поурочные планы по учебнику *Мамонтов С. Г., Захаров В. Б., Сонин Н. И.* / Авт.-сост.М.М. Гуменюк - Волгоград: Учитель, 2008.
* Тесты по биологии. 5-11 кл. : Учебно-методическое пособие.- М: Дрофа, 2000.