**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Аксайского района**

**Александровская основная общеобразовательная школа**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | **Утверждаю**  Директор школы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Гоптарева Г.И.  приказ от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2015 г.  № \_\_\_\_\_\_ | |

**Рабочая программа**

по\_\_\_биологии \_\_\_

(указать учебный предмет, курс)

Уровень общего образования (класс)

основное общее 9\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(начальное общее, основное общее, среднее общее образование с указанием класса)

Количество часов \_68\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Учитель \_\_\_\_\_Шутюк Ю.А.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Программа разработана на основе

Авторской программы основного общего образования по

И.Н.Пономаревой, В.С. Кучменко для 5-9 классов.М.: Дрофа, 2008 г.

(указать примерную программу/программы, издательство, год издания при наличии)

х. Александровка

2015-2016 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая образовательная программа по учебному предмету биология для 9 класса составлена на основании следующих нормативно- правовых документов:

* Федеральный Закон от 29 декабря 2012 года № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
* Федеральный компонент Государственного Образовательного Стандарта общего образования утвержденным приказом Минобразования России «Об утверждении федерального компонента государственных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования от 05.03.04. №1089.
* Примерной учебной программы основного общего образования по биологии для 5-9 классов (опубликована в сборнике «Примерные программы по учебным предметам. Биология. 5-9 классы: проект. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 2011. (серия «Стандарты второго поколения»)
* Авторской программы к учебникам под редакцией И.Н.Пономарева. «Биология» для 5–11 классов общеобразовательных учреждений И.Н.Пономаревой, В.С. Кучменко для 5-9 классов. М.: Дрофа, 2008 г.
* Основная образовательная программа МБОУ Александровской ООШ;
* Учебный план МБОУ Александровской ООШ на 2015 – 2016 учебный год;
* Календарный учебный график на 2015-2016 учебный год;
* Положение о рабочей программе учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) МБОУ Александровской ООШ.

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта под редакцией И.Н.Пономаревой, В.С. Кучменко для 5-9 классов. М.: Дрофа, 2012 г.

Учебник соответствует федеральному компоненту государственного образовательного стандарта, имеет гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки РФ».

**Цели** биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ.

**Глобальными целями** биологического образования являются:

* **социализация** обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы.
* **приобщение** к познавательной культуре как системе познавательных ценностей.

Помимо этого, биологическое образование призвано обеспечить:

* **ориентацию** в системе моральных норм и ценностей: здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе.
* **развитие** познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе.
* **овладение** ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, коммуникативными.
* **формирование** у учащихся познавательной культуры, эстетической культуры как способности к эмоцианально-ценностному отношению к объектам живой природы.

**Задачи учебного предмета:**

- познакомить учащихся с основными понятиями и закономерностями науки биологии;

- систематизировать знания учащихся об объектах живой природы, которые были получены ими при изучении основ естественнонаучных знаний в начальной школе;

- начать формирование представлений о методах научного познания природы, элементарных умений, связанных с выполнением учебного исследования;

- развивать у учащихся устойчивый интерес к естественнонаучным знаниям;

- начать формирование основ гигиенических, экологических знаний, ценностного отношения к природе и человеку.

**Общая характеристика учебного предмета.**

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у обучающихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеке как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым обучающиеся должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья; для повседневной жизни и практической деятельности.

Примерная программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

-многообразие и эволюция органического мира;

-биологическая природа и социальная сущность человека;

-уровневая организация живой природы.

Содержание структурировано в виде разделов: «Растения», «Животные», «Человек и его здоровье», « Общие биологические закономерности».

Раздел «Растения» включает сведения об отличительных признаках растений, их многообразии, системе органического мира. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подхода, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей растительного мира на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в процессе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

Раздел «Животные» включает сведения об отличительных признаках животных, их многообразии, системе органического мира. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подхода, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей животного мира на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в процессе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела « Общие биологические закономерности» подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено при изучении курса биологии; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями.

**Ценностные ориентиры содержания учебного предмета «Биология»**

Ведущую роль учебного предмета «Биология» играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых - изучение природы.

Основу **познавательных ценностей** составляют научные знания, научные методы познания, а ценностные ориентации, формируемые у учащихся в процессе изучения биологии, проявляются в признании ценности научного знания, его практической значимости, достоверности, ценности биологических методов исследования объектов живой природы, понимании сложности и противоречивости самого процессе познания как извечного стремления к истине.

В качестве объектов **ценностей труда и быта** выступают творческая созидательная деятельность, здоровый образ жизни, а ценностные ориентации содержания курса биологии могут рассматриваться как формирование уважительного отношения к созидательной, творческой деятельности; понимание необходимости вести здоровый образ жизни, соблюдать гигиенические нормы и правила, самоопределиться с выбором своей будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии обладает возможностями для формирования **коммуникативных ценностей,** основу которых составляют процесс общения, грамотная речь, а ценностные ориентации направлены на воспитание стремления у учащихся грамотно пользоваться биологической терминологией и символикой, вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии, открыто выражать и отстаивать свою точку зрения.

Курс биологии в наибольшей мере по сравнению с другими школьными курсами направлен на формирование ценностных ориентаций относительно одной из ключевых категорий **нравственных ценностей** – ценности Жизни во всех ее проявлениях, включая понимание самоценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, включая и Человека.

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

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

**Результаты изучения предмета.**

Требования к результатам освоения учебного предмета «Биология» в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

**-**воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

**-**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;

**-**знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;

**-**сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

**-**формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

**-**формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

**-**освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

**-**развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

**-**формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

**-**формирование понимания 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; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

**-**осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

**-**развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметными результатами** освоения являются:

**-**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;

**-**овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

**-**умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;

**-**умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

**-**умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

**-**владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

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

**-**умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

**-**умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

**-**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;

**-**формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции).

**Предметными результатами** освоения биологии в основной школе являются:

**-**усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;

**-**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;

**-**приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

**-**формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение 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;

**-**объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;

**-**овладение методами биологической науки; наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

**Место учебного предмета в учебном плане.**

Учебный предмет «Биология» в 9 классе проводится 2 часа в неделю, следовательно, 68 часов за учебный год.

**Содержание учебного предмета.**

*Тема 1. Введение (3 часа).*

Биология – наука о живом мире. Общие свойства живых организмов. Многообразие форм живых организмов.

*Тема 2.Основы учения о клетке (12 часов).*

Цитология – наука, изучающая клетку. Многообразие клеток. Химический состав клетки. Органические вещества клетки. Белки. Нуклеиновые кислоты. Строение клетки. Органоиды клетки и их функции. Обмен веществ – основа существования клетки. Биосинтез белков в живой клетке. Биосинтез углеводов – фотосинтез. Обеспечение клетки энергией.

*Тема 3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (Онтогенез)*

*(5 часов)*

Типы размножения организмов. Половое и бесполое размножение. Деление клетки. Митоз. Образование половых клеток. Мейоз. Индивидуальное развитие организмов – онтогенез.

*Тема 4. Особенности учения о наследственности и изменчивости.*

*(10 часов)*

Наука генетика. Из истории развития генетики. Основные понятия генетики. Генетические опыты Менделя. 1 и 2 закон Менделя. Дигибридное скрещивание. 3 закон Менделя. Анализирующее скрещивание. Сцепленное наследование генов и кроссинговер. Взаимодействие генов и их множественное действие. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом.

Наследственные болезни человека. Наследственная (генотипическая) изменчивость. Другие типы изменчивости.

*Тема 5. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов.*

*(4 часа)*

Генетические основы селекции организмов. Особенности селекции растений.

Центры происхождения культурных растений. Особенности селекции животных. Основные направления селекции микроорганизмов.

*Тема 6. Происхождение жизни и развитие органического мира. (3 часа)*

Развитие представления о происхождении жизни на Земле. Современная теория возникновения жизни на Земле. Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. Этапы развития жизни на Земле.

*Тема 7. Учение об эволюции. (10 часов)*

Идея о развитии органического мира в биологии. Основные положения эволюционной теории Ч. Дарвина. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, отбор. Современные представления об эволюции органического мира. Вид, его структура и особенности. Процесс образования видов – видообразование. Макроэволюция – результат микроэволюций. Основные направления эволюции. Основные закономерности эволюции. Влияние человеческой деятельности на процессы эволюции видов.

*Тема 8. Происхождение человека (антропогенез) (5 часов)*

Место и особенности человека в системе органического мира. Доказательство эволюционного происхождения человека. Этапы эволюции вида Человек разумный. Биосоциальная сущность вида Человек разумный. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как житель биосферы.

*Тема 9. Основы экологии (10 часов)*

Среды жизни на Земле и экологические факторы воздействия на организмы. Закономерности действия факторов среды на организмы. Приспособленность организмов к влиянию факторов среды. Биотические связи в природе. Популяция как форма существования видов в природе. Функционирование популяции и динамика ее численности в природе. Биоценоз как сообщество живых организмов в природе. Понятие о биогеоценозе и экосистеме. Развитие и смена биогеоценозов. Основные законы устойчивости живой природы. Рациональное использование природы и ее охрана.

**Тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п.п. | Наименование разделов и тем | Количество часов на раздел | Контрольные работы | Проект  ные работы | Лабораторные  работы |
| 1. | *Введение* | 3 |  |  |  |
| 2 | *Основы учения о клетке* | 12 | Контрольная работа №1 «Основы учения о клетке» |  | Лаб. Работа №1  «Многообразие клеток. Сравнение растительной и животной клеток» |
| 3 | *Размножение и индивидуаль-*  *ное развитие организмов (Онтогенез)* | 5 | Контрольная работа №2  «Размножение и индивидуаль-  ное развитие организмов» |  | Лаб. работа №2  «Рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетками растения» |
| 4 | *Особенности учения о наследственности и изменчивости* | 10 | Контрольная работа №3 «Основы генетики» |  | Лаб. работа №3  «Решение генетических задач»  Лаб. работа №4  «Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений разных видов, произрастающих в неодинаковых условиях» |
| 5 | *Основы селекции растений, животных и микроорганизмов* | 4 |  |  |  |
| 6 | *Происхож-*  *дение жизни и развитие органического мира* | 4 | Контрольная работа №4 «Происхож-  дение жизни и развитие органического мира» |  |  |
| 7 | *Учение об эволюции* | 10 | Контрольная работа №5 «Учение об эволюции» |  | Лаб. работа №5  «Изучение изменчивости у организмов» |
| 8 | *Происхождение человека (антропогенез)* | 5 |  |  |  |
| 9 | *Основы экологии* | 17 | Итоговая контрольная работа | Проект «Парк на нашем школь-ном дворе» | Лаб. работа №6  «Приспособленность организмов к среде обитания»  Лаб. работа №7  «Оценка качества окружающей среды» |
| **11** | **Итого** | **70** | **6** | **1** | **7** |

**Распределение часов по четвертям.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Четверть | Кол-во часов | | | Кол-во часов и причины опережения или отставания |
| по программе | по КТП | факт |  |
| 1 | 18 | 18 |  |  |
| 2 | 15 | 15 |  |  |
| 3 | 20 | 20 |  |  |
| 4 | 17 | 17 |  |  |
| Всего | 68 | 68 |  |  |

**Календарно-тематическое планирование.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Название раздела, тема урока | Кол-во ча-  сов | Дата проведение | | Планируемые результаты, требования к минимуму содержания | | | Форма контроля | Д/З |
| план | факт | знать | уметь | применять |  |  |
| *Введение (3 часа)* | | | | | | | | | |
| 1. | Биология-наука о жизни | 1 | 2.09 |  | Понятие «биология» | -объяснять значение биологических знаний для современного человека | -применять знания в повседневной жизни | Фронтальный опрос | §1РТ7 |
| 2. | Общие свойства живого | 1 | 4.09 |  | *-*общие свойства живого | -давать характеристику уровням организации живой природы | -применять знания в повседневной жизни | Индивидуальный опрос | §2РТ8 |
| 3. | Многообразие форм жизни | 1 | 9.09 |  | -многообразие форм жизни |  | -применять знания в повседневной жизни | Индивидуальный опрос | §3РТ6 |
| *Основы учения о клетке (12 часов)* | | | | | | | | | |
| 4. | Цитология. Многообразие клеток. | 1 | 11.09 |  | -основные положения клеточной теории  -химическая организация клетки: строение и функции воды и минеральных солей, белков, липидов, углеводов, нуклеиновых кислот, АТФ | -пользоваться цитологической терминологией  -характеризовать основные положения клеточной теории | -применять знания в повседневной жизни | Индивидуальный опрос | §4РТ8 |
| 5. | Химический состав клетки | 1 | 16.09 |  | -химическая организация клетки: строение и функции воды и минеральных солей, белков, липидов, углеводов, нуклеиновых кислот, АТФ | -объяснять роль химических веществ в жизни клетки | -применять знания в повседневной жизни | Фронтальный опрос | §5РТ8 |
| 6. | Белки и нуклеиновые кислоты | 1 | 18.09 |  | -состав белка;  -белок-мономер нуклеиновых кислот |  | -применять знания в повседневной жизни |  | §6РТ8 |
| 7. | Строение клетки: мембрана, цитоплазма, ядро.  Лаб. Работа №1  «Многообразие клеток. Сравнение растительной и животной клеток» | 1 | 23.09 |  | -строение и функции основных органоидов клетки  -особенности клеток про- и эукариот | -пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать микропрепараты-рассказывать о форме, величине и строении клеток | -применять знания в повседневной жизни |  | §7РТ7 |
| 8. | Строение клетки: мембранные и немембранные органоиды | 1 | 25.09 |  | -строение и функции основных органоидов клетки | -пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать микропрепараты-рассказывать о форме, величине и строении клеток | -применять знания в повседневной жизни | Фронтальный опрос | §8РТ7 |
| 9. | Обмен веществ-основа существования клетки | 1 | 30.09 |  | -сущность пластического и энергетического обмена веществ | -читать схематичные рисунки, схемы процессов, воспроизводить их | -применять знания в повседневной жизни |  | §9РТ6 |
| 10. | Биосинтез белков в живой клетке | 1 | 2.10 |  | -сущность биосинтеза белка | -уметь различать биосинтез белков и углеводов | -применять знания в повседневной жизни | Индивидуальный опрос | §10  РТ7 |
| 11. | Биосинтез углеводов-фотосинтез | 1 | 7.10 |  | -фотосинтез, его значение | -уметь различать биосинтез белков и углеводов | -применять знания в повседневной жизни |  | §11  РТ6 |
| 12. | Обеспечение клеток энергией | 1 | 9.10 |  | -сущность биосинтеза белка  -фотосинтез, егозначение |  | -применять знания в повседневной жизни | Индивидуальный опрос | §12  РТ6 |
| 13. | Обобщение и систематизация знаний | 1 | 14.10 |  | -знать все понятия и определения |  | -применять знания в повседневной жизни | Фронтальный опрос | С.43 в.3 |
| 14. | Контрольная работа №1 «Основы учения о клетке» | 1 | 16.10 |  | -знать все понятия и определения по теме |  | -применять знания в повседневной жизни | Письменный контроль |  |
| 15. | Анализ контрольной работы | 1 | 21.10 |  |  |  |  | Фронтальный опрос |  |
| *Размножение и индивидуальное развитие организмов (Онтогенез)*  *(5 часов)* | | | | | | | | | |
| 16. | Типы размножения организмов | 1 | 23.10 |  | -формы размножения организмов: бесполое и половое; | -различать половое и бесполое размножение |  | Индивидуальный опрос | §13  РТ7 |
| 17. | Клеточное деление: митоз  Лаб. работа №2  «Рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетками растения» | 1 | 28.10 |  | -способы деления клеток;  -фазы митоза  -видовое постоянство числа хромосом  -диплоидный и гаплоидный набор хромосом |  | -применять знания в повседневной жизни | Фронтальный опрос | §14  РТ5 |
| 18. | Клеточное деление: мейоз | 1 | 30.10 |  | -фазы мейоза  -биологическое значение мейоза | -давать сравнительную характеристику процессам митоза и мейоза | -применять знания в повседневной жизни | Фронтальный опрос | §15  РТ8 |
| 19. | Особенности образования половых клеток. Оплодотворение | 1 | 11.11 |  | -оплодотворение  -развитие оплодотворенной яйцеклетки: бластула, гаструла  постэмбриональное развитие: прямое и непрямое | -раскрывать причины постоянства числа хромосом (устанавливать причинно-следственные связи) | -применять знания в повседневной жизни | Индивидуальный опрос | §15  РТ6 |
| 20. | Контрольная работа №2  «Размножение и индивидуальное развитие организмов» | 1 | 13.11 |  | -знать все понятия и определения по теме |  | -применять знания в повседневной жизни |  |  |
| *Особенности учения о наследственности и изменчивости.*  *(10 часов)* | | | | | | | | | |
| 21. | Генетика. Основные понятия генетики | 1 | 18.11 |  | -генетика | -характеризовать методы и законы наследственности | -применять знания в повседневной жизни | Фронтальный опрос | §17  п.18  РТ4 |
| 22. | Генетические опыты Менделя: моногибридное скрещивание | 1 | 20.11 |  | -законыМенделя;  -схема моногибридного скрещивания | -решать задачи на моногибридное скрещивание | -применять знания в повседневной жизни | Индивидуальный опрос | §19  РТ6 |
| 23. | Генетические опыты Менделя:  дигибридное скрещивание.  Лаб. работа №3  «Решение генетических задач» | 1 | 25.11 |  | -законыМенделя;  -схема дигибридного скрещивания | -решать задачи на дигибридное скрещивание | -применять знания в повседневной жизни |  | §20  РТ8 |
| 24. | Сцепленное наследование генов и кроссинговер | 1 | 27.11 |  | -понятие «кроссинговер»; | -уметь решать задачи на сцепленное наследование | -применять знания в повседневной жизни | Фронтальный опрос | §21  РТ6 |
| 25. | Взаимодействие генов и их множественное действие | 1 | 2.12 |  | -понятие «множественный аллелизм» | -решать задачи на множественный аллелизм | -применять знания в повседневной жизни | Индивидуальный опрос | §22  РТ5 |
| 26. | Определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом | 1 | 4.12 |  | -хромосомное определение пола  -особенности изучения наследственности человека | -решать задачи на выявления вероятности определения пола и признаков, сцепленных с полом | -применять знания в повседневной жизни | Фронтальный опрос | §23  РТ6 |
| 27. | Наследственная изменчивость | 1 | 9.12 |  | -модификационную и мутационную изменчивость, их причины |  | -применять знания в повседневной жизни | Фронтальный опрос | §24  РТ6 |
| 28. | Другие типы изменчивости.  Лаб. работа №4  «Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений разных видов, произрастающих в неодинаковых условиях» |  | 11.12 |  | -знать типы изменчивости | -различать типы изменчивости | -применять знания в повседневной жизни |  | §25  РТ7 |
| 29. | Наследственные болезни, сцепленные с полом | 1 | 16.12 |  | -знать болезни, сцепленные с полом | -уметь по хромосомному набору определять наличие или отсутствие болезни | -применять знания в повседневной жизни |  | §26  РТ6 |
| 30. | Контрольная работа №3 «Основы генетики» | 1 | 18.12 |  | Знать все понятия и определения по теме |  | -применять знания в повседневной жизни | Письменный контроль |  |
| *Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (4 часа)* | | | | | | | | | |
| 31. | Генетические основы селекции | 1 | 23.12 |  | -значение генетики для медицины и здравоохранения | -характеризовать основные методы селекции, приводить примеры | -применять знания в повседневной жизни | Фронтальный опрос | §27  РТ6 |
| 32. | Особенности селекции растений | 1 | 25.12 |  | -основные методы селекции растений: гибридизация и отбор (массовый и индивидуальный) |  | -применять знания законов наследственности и изменчивостидля обоснования выбора методов селекции | Индивидуальный опрос | §28  РТ6 |
| 33. | Особенности селекции животных | 1 | 30.12 |  | -основные методы селекции животных: родственное и неродственное скрещивание |  | -применять знания законов наследственности и изменчивостидля обоснования выбора методов селекции | Фронтальный опрос | §30  РТ7 |
| 34. | Основные направления селекции микроорганизмов. Биотехнология | 1 | 13.01 |  | -понятие «биотехнология» | -раскрывать практическую значимость генетических законов в народном хозяйстве | -применять знания в повседневной жизни |  | §31  РТ6 |
| *Происхождение жизни и развитие органического мира. (4 часа)* | | | | | | | | | |
| 35. | Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания | 1 | 15.01 |  | -развитие взглядов на возникновение жизни  -основные этапы возникновения жизни по А. И. Опарину | -давать определение понятия жизни | -применять знания в повседневной жизни | Фронтальный опрос | §32  РТ5 |
| 36. | Современные теории возникновения жизни на Земле | 1 | 20.01 |  | -знать две основные теории возникновения жизни на Земле | -характеризовать современные теории возникновения и развития жизни | -применять знания в повседневной жизни | Индивидуальный опрос | §33  РТ4 |
| 37. | Этапы развития жизни на Земле: Архей, Протерозой, Палеозой, Мезозой, Кайнозой | 1 | 22.01 |  | -основные эры развития жизни наЗемле, важнейшие события | -характеризовать основные этапы возникновения и развития жизни | -применять знания в повседневной жизни |  | §35  РТ7 |
| 38. | Контрольная работа №4 «Происхождение жизни и развитие органического мира» |  | 27.01 |  |  |  |  |  |  |
| *Учение об эволюции (10 часов)* | | | | | | | | | |
| 39. | Идея развития органического мира | 1 | 29.01 |  |  |  | -применять знания в повседневной жизни | Фронтальный опрос | §36  РТ6 |
| 40. | Основные положения теории Ч.Дарвина | 1 | 3.02 |  | -знать трактовку эволюционнойтеории Ч. Дарвина  -движущие силы эволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, | -характеризовать учение Ч. Дарвина об эволюции, движущие силы эволюции, критерии вида | -применять знания в повседневной жизни | Индивидуальный опрос | §37  РТ7 |
| 41. | Современные представления об эволюции органического мира | 1 | 5.02 |  | -доказательства эволюции органического мира: сравнительно-анатомические, эмбриологические и палеонтологические | -иллюстрировать примерами главные направления эволюции | -применять знания о движущих силах эволюции для объяснения процессов возникновения приспособлений и видообразования | Фронтальный опрос | §38  РТ5 |
| 42. | Вид, его критерии и структура | 1 | 10.02 |  | -знать понятие «вид»  -критерии вида  -структура вида |  | применять знания о движущих силах эволюции для объяснения процессов возникновения приспособлений и | Индивидуальный опрос | §39  РТ6 |
| 43. | Процессы видообразования | 1 | 12.02 |  | -видообразование: географическое и экологическое |  | -применять знания в повседневной жизни | Фронтальный опрос | §40  РТ8 |
| 44. | Макроэволюция-результат микроэволюции | 1 | 17.02 |  | -главные направления эволюции: прогресс и регресс  -пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация | -уметь различать понятия «прогресс» и «регресс» | -применять знания в повседневной жизни |  | §41  РТ7 |
| 45. | Основные направления эволюции | 1 | 19.02 |  | Главные направления эволюции: прогресс и регресс  -пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация | -уметь различать понятия «прогресс» и «регресс» | -применять знания в повседневной жизни | Фронтальный опрос | §42  РТ9 |
| 46. | Основные закономерности эволюции.  Лаб. работа №5  «Изучение изменчивости у организмов» | 1 | 24.02 |  | главныенаправленияэволюции: прогресс и регресс  -пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация | -уметь различать понятия «прогресс» и «регресс» | -применять знания в повседневной жизни | Индивидуальный опрос | §43  РТ8 |
| 47. | Результаты эволюции | 1 | 26.02 |  | Главные направления эволюции: прогресс и регресс  -пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация | -уметь различать понятия «прогресс» и «регресс» | -применять знания в повседневной жизни | Индивидуальный опрос |  |
| 48. | Контрольная работа №5 «Учение об эволюции» | 1 | 2.03 |  | Знать все понятия и определения по теме |  | -применять знания в повседневной жизни | Фронтальный опрос |  |
| *Происхождение человека (антропогенез) (5 часов)* | | | | | | | | | |
| 49. | Эволюция приматов | 1 | 4.03 |  | -факты, свидетельствующие о происхождении человека от животных | -характеризовать биологические и социальные факторы антропогенеза | -применять знания в повседневной жизни | Фронтальный опрос | §44  РТ6 |
| 50. | Доказательства эволюционного происхождения человека | 1 | 9.03 |  | -факты, свид-ие о происхождении человека от животных | -давать характеристику древнейшим, древним и первым современным людям | -применять знания в повседневной жизни | Фронтальный опрос | §45  РТ7 |
| 51. | Этапы эволюции человека | 1 | 11.03 |  | -движущие силы антропогенеза: биологические и социальные, этапыантропогенеза | -характеризовать биологические и социальные факторы антропогенеза | -применять знания в повседневной жизни | Индивидуальный опрос | §46  РТ5 |
| 52. | Первые современные люди | 1 | 16.03 |  | -движущие силы антропогенеза: биологические и социальные, этапы антропогенеза | -давать характеристику древнейшим, древним и первым современным людям | -применять знания в повседневной жизни | Фронтальный опрос | §47  РТ6 |
| 53. | Человеческие расы, их родство и происхождение | 1 | 18.03 |  | -расы, их краткая характеристика | -уметь различать человеческие расы | -применять знания в повседневной жизни | Фронтальный опрос | §48  РТ7 |
| *Основы экологии (17 часов)* | | | | | | | | | |
| 54. | Условия жизни на Земле. Среды жизни и экологические факторы | 1 | 1.04 |  | -знать понятие «экология»  -предмет и задачи экологии |  | -применять знания в повседневной жизни | Индивидуальный опрос | §50  РТ6 |
| 55. | Общие законы действия факторов среды на организм | 1 | 6.04 |  | -основные экологические факторы | -характеризовать экологические факторы | -применять знания в повседневной жизни | Фронтальный опрос | §51  РТ 6 |
| 56. | Приспособленность организмов к действиям факторов среды.  Лаб. работа №6  «Приспособленность организмов к среде обитания» | 1 | 8.04 |  |  |  | -применять знания о приспособлениях организмов в повседневной жизни | Фронтальный опрос | §52  РТ5 |
| 57. | Биотические связи в природе | 1 | 13.04 |  | -основные пищевые цепи | -уметь составлять трофические цени | -применять знания в повседневной жизни | Индивидуальный опрос | §53  РТ6 |
| 58. | Популяции | 1 | 15.04 |  | -знать понятие «популяция» | -уметь составлять схемы популяций | -применять знания в повседневной жизни |  | §54 |
| 59. | Функционирование популяции и динамика ее численности | 1 | 20.04 |  | -знать понятие «популяция» | -уметь составлять диаграмму численности популяции | -применять знания в повседневной жизни | Фронтальный опрос | §55  РТ6 |
| 60. | Сообщества | 1 | 22.04 |  | -знать понятие «сообщество» | -различать понятия «популяция», «биогеоценоз», «сообщество» | -применять знания о «популяции», «биогеоценозе», «сообществе» при определении в природе | Индивидуальный опрос | §56  РТ10 |
| 61. | Биогеоценозы, экосистемы и биосфера | 1 | 27.04 |  | -структуру и функции биогеоценозов | -приводить примеры биогеоценозов | -применять знания о биогеоценозах при составлении его структуры | Фронтальный опрос | §57  РТ6 |
| 62. | Развитие и смена биогеоценозов | 1 | 29.04 |  | -биомасса поверхности суши и Мирового океана |  | -применять знания в повседневной жизни | Индивидуальный опрос | §58  РТ7 |
| 63. | Основные законы устойчивости живой природы | 1 | 4.05 |  | -знать основные законы устойчивости живой природы |  | -применять знания в повседневной жизни | Фронтальный опрос | §59  РТ5 |
| 64. | Рациональное использование природы и ее охрана. | 1 | 6.05 |  | -знать некоторые пункты из Закона о защите окружающей среды |  | -применять знание Законов об окружающей среде в повседневной жизни | Индивидуальный опрос | §60  РТ6 |
| 65. | Охрана природы.  Лаб. работа №7  «Оценка качества окружающей среды» |  | 11.05 |  |  |  | -применять знания в повседневной жизни |  | §60 |
| 66. | Лес и водоем как природные экосистемы | 1 | 13.05 |  | -знать, что лес-это природная экосистема | -различать понятия «природная экосистема» и «искусственный биогеоценоз» | -применять знания в повседневной жизни | Письменный отчет об экскурсии |  |
| 67. | Парк как пример искусственного биогеоценоза | 1 | 18.05 |  | -знать, что парк-это искусственный биогеоценоз |  | -применять знания в повседневной жизни | Защита Проекта  «Парк на нашем школьном дворе» |  |
| 68. | Итоговая контрольная работа | 1 | 20.05 |  | Знать все понятия и определения по теме |  | -применять знания в повседневной жизни | Письменный контроль |  |

**Учебно-методическое обеспечение.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Класс** | **Учебники (автор, год издания, издательство)** | **Методические материалы** | **Материалы для контроля** |
| 6 | Учебник: Пономарева И.Н., Корнилова О.А., Чернова Н.М. Основы общей биологии. М., "Вентана-Граф", 2010 | Борзова З.В., Дагаев АМ. Дидактические материалы по биологии: Методическое пособие. (6-11 кл) -  М: ТЦ «Сфера», 2005. | А.И.Никишов «Тетрадь для оценки качества знаний по биологии» 9 класс. - М.: Дрофа, 2006. -96с.; |
| 6 | И.Н.Пономарева, О.А. Корнилова, В.С. Кучменко. Рабочая тетрадь | И. П. Чередниченко, М.В. Оданович. Рабочие программы по биологии 6-11 классы. Тематическое планирование. Требования к уровню подготовки учащихся. М. «Глобус», 2008. | Муртазин Г. М. «Задачи и упражнения по общей биологии». М., «Просвещение», 1981 |
| 6 |  | Учебные издания серии «Темы школьного курса» авт.Т.А.Козловой, В.И.Сивоглазова, Е.Т.Бровкиной и др. издательства Дрофа; | Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. Готовимся к единому государственному экзамену: Биоло­гия. Растения. Грибы. Лишайники. Животные. Человек - М.: Дрофа, 2004. |
| 6 |  | Журнал. Биология в школе. Министерство образования Российской Федерации, Издательский дом «Школа-Пресс 1». 1999 – 2004 год. | Лернер Г. И. Общая биология: поурочные тесты и задания. Аквариум, ГИППВ, 2000 |
| 6 |  | Быков В. Л. Цитология и общая гистология.Санкт-Петербург, СОТИС, 1998 | Соколовская Б.Х. Сто задач по молекулярной биологии и генетике. М.,2001 |
| 7 |  | Методика обучения биологии: Учеб.пособие / В.С.Конюшко,                     С.Е. Павлюченко, С.В. Чубаро. – М.: Книжный дом, 2004 | Тестыпобиологии: дляпоступающих в вузы/ ЕленаШалапёнок, ЛилияКамлюк, НиколайЛисов.- 6-е изд. – М.: Айрис-пресс, 2007. |

**Учебно-техническое обеспечение.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Средства** | **Перечень средств** |
| 1 | Учебно-лабораторное оборудование и приборы | *1.натуральные объекты*  -гербарии растений  -коллекции минеральных удобрений  2*.лабораторная посуда, аппараты и приборы*  -микроскоп  -микропрепараты |
| 2 | Технические и электронные средства для обучения и контроля знаний учащихся | кинематограф, компьютер, смарт-доска, интерактивная доска |
| 3 | Цифровые образовательные ресурсы | <http://www.gnpbu.ru/>web\_resurs/Estestv\_nauki\_2.htm.  [http://charles-darvin.narod.ru/ Электронные](http://charles-darvin.narod.ru/%20Электронные) версии произведений Ч.Дарвина.  <http://www.l-micro.ru/index.php?kabinet=3>. Информация о школьном оборудовании.  [http://www.ceti.ur.ru](http://www.ceti.ur.ru/) Сайт Центра экологического обучения и информации.  [http://school-collection.edu.ru](http://school-collection.edu.ru/)  Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов  [http://chemistry48.ru](http://chemistry48.ru/) |

**Список использованной литературы.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Автор | Издательство и год издания |
| 1 | Дидактические материалы по биологии | Борзова З.В., Дагаев АМ. | ТЦ «Сфера», 2005. |
| 2 | Методика обучения биологии | В.С.Конюшко,                     С.Е. Павлюченко, С.В. Чубаро. | Книжный дом, 2004 |
| 3 | Рабочие программы по биологии 6-11 классы. Тематическое планирование. Требования к уровню подготовки учащихся. | И. П. Чередниченко, М.В. Оданович. | Глобус, 2008 |
| 4 | Учебные издания серии «Темы школьного курса» | Т.А.Козловой, В.И.Сивоглазова, Е.Т.Бровкиной | Дрофа, 2009 |
| 5 | Журнал. Биология в школе. Министерство образования Российской Федерации |  | Школа-Пресс 1, 1999 – 2004 г |
| 6 | Общая биология: поурочные тесты и задания. | Лернер Г. И. | Аквариум, ГИППВ, 2000 |
| 7 | Тетрадь для оценки качества знаний по биологии | А.И.Никишов | Дрофа, 2006 |
| 8 | Растения, бактерии, грибы, лишайники, жи­вотные | Дмитриева Т.А., Суматохин С. В. | Дрофа, 2002 |
| 9 | Готовимся к единому государственному экзамену: Биоло­гия. Растения. Грибы. Лишайники. Животные. Человек | Фросин В. Н., Сивоглазов В. И. | Дрофа, 2004 |
| 10 | Занимательная биология | Акимушкин И. И | Молодая гвардия, 2002 |

**Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся по биологии.**

*Отметка «5» ставится в случае:*

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объёма программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.

3. Отсутствия ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

*Отметка «4» ставится в случае:*

1. Знания всего изученного программного материала.

2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.

3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочётов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

*Отметка «3» ставится в случае:*

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.

2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.

3. Наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

*Отметка «2» ставится в случае:*

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.

2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.

3. Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

**Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.**

*О Отметка ценка "5" ставится, если ученик:*

1.Показывает глубокое и полное знание и понимание всего 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 связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может 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; использовать 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, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

*Отметка "4" ставится, если ученик:*

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; 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 внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.

3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

*Отметка "3" ставится, если ученик:*

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.

2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.

3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

*Отметка "2" ставится, если ученик:*

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.

2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.

3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

**Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные, письменные работы.**

*Отметка «5» ставится, если ученик:*

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.

2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

*Отметка «4» ставится, если ученик:*

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.

2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но -допускает небольшие помарки при ведении записей.

*Отметка «3» ставится, если ученик:*

1. Правильно выполняет не менее половины работы.

2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.

3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

*Отметка «2» ставится, если ученик:*

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.

2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".

3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Примечание. — учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. — оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

**Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.**

*Отметка «5» ставится, если:*

1. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой ' последовательности проведения опытов, измерений.

2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.

3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.

4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

*Отметка «4» ставится, если ученик:*

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.

2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

*Отметка «3» ставится, если ученик:*

1.1 Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.

2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.

3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.

4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

*Отметка "2" ставится, если ученик:*

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.

2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

**Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов.**

*Отметка «5» ставится, если ученик:*

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.

2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.

3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

*Отметка "4" ставится, если ученик:*

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.

2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.

3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

*Отметка "3" ставится, если ученик:*

1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.

2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.

3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

*Отметка «2» ставится, если ученик:*

1.Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.

2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.

3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

**Общая классификация ошибок.**

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

*Грубыми считаются ошибки:*

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений , теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;

- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;

- неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;

- неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;

- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, ,, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;

- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;

- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

*К негрубым относятся ошибки:*

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 — 3 из этих признаков второстепенными;

- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;

- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;

- ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;

- нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);

- нерациональные методы работы со справочной литературой;

- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

*Недочётами являются:*

- нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;

- арифметические ошибки в вычислениях;

- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;

- орфографические и пунктационные ошибки.

**Критерии оценки тестовых заданий по биологии.**

с помощью коэффициента усвоения К:

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

Р – общее число ответов

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

**Результаты изучения предмета.**

*Обучающиеся должны знать:*

*-*общие свойства живого

-многообразие форм жизни

-уровни организации живой природы

-основные положения клеточной теории

-химическая организация клетки: строение и функции воды и минеральных солей, белков, липидов, углеводов, нуклеиновых кислот, АТФ

-строение и функции основных органоидов клетки

-особенности клеток про- и эукариот

-сущность пластического и энергетического обмена веществ

-сущность биосинтеза белка

-фотосинтез, его значение

-формы размножения организмов: бесполое и половое

-способы деления клеток

-фазы митоза

-видовое постоянство числа хромосом

-диплоидный и гаплоидный набор хромосом

-биологическое значение митоза и мейоза

-оплодотворение

-развитие оплодотворенной яйцеклетки: бластула, гаструла

-постэмбриональное развитие: прямое и непрямое

-генетическую символику и терминологию

-законы Менделя

-схемы скрещивания

-хромосомное определение пола

-особенности изучения наследственности человека

-модификационную и мутационную изменчивость, их причины

-значение генетики для медицины и здравоохранения

-основные методы селекции растений: гибридизация и отбор (массовый и индивидуальный)

-основные методы селекции животных: родственное и неродственное скрещивание

-что такое биотехнология

-развитие взглядов на возникновение жизни

-основные этапы возникновения жизни по А. И. Опарину

-основные эры развития жизни наЗемле, важнейшие события

-эволюционную теориюЧ. Дарвина

-движущие силыэволюции: наследственная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор

-доказательства эволюции органического мира: сравнительно-анатомические, эмбриологические и палеонтологические

-вид, его критерии

-популяция как структурная единица вида и элементарная единица эволюции

-формирование приспособлений в процессе эволюции

-видообразование: географическое и экологическое

-главные направления эволюции: прогресс и регресс

-пути достижения биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация

-факты, свидетельствующие о происхождении человека о тживотных

-движущие силы антропогенеза: биологические и социальные, этапы антропогенеза

-расы, их краткая характеристика

-предмет и задачи экологии

-основные экологические факторы

-структуру и функции биогеоценозов

-основные пищевые цепи

-биосфера, границы биосферы

-биомассу поверхности суши и Мирового океана

-функции живоговещества

-рольчеловека в биосфере

*Обучающиеся должны уметь:*

-объяснять значение биологических знаний для современного человека

-давать характеристику уровням организации живой природы

-пользоваться цитологической терминологией

-характеризовать основные положения клеточной теории

-объяснять роль химических веществ в жизни клетки

-пользоваться микроскопом, готовить и рассматривать микропрепараты

-рассказывать о форме, величине и строении клеток, рассматриваемых под микроскопом

-читать схематичные рисунки, схемы процессов, воспроизводить их

-давать сравнительную характеристику процессам митоза и мейоза

-раскрывать причины постоянства числа хромосом (устанавливать причинно-следственные связи)

-характеризовать методы и законы наследственности

-решать задачи на моно- и дигибридно ескрещивание

-строить вариационный ряд и вариационную кривую

-характеризовать основные методы селекции, приводить примеры

-применять знания законов наследственности и изменчивости для обоснования выбора методов селекции

-раскрывать практическую значимость генетических законов в народном хозяйстве и на этой основе обосновывать развитие биотехнологии

-давать определение понятия жизни

-характеризовать основные этапы возникновения и развития жизни

-характеризовать учение Ч. Дарвина об эволюции, движущие силы эволюции, критерии вида

-иллюстрировать примерами главные направления эволюции

-выявлять ароморфозы у растений, идиоадаптации и дегенерации у животных

-применять знания о движущих силах эволюции для объяснения процессов возникновения приспособлений и видообразования

-характеризовать биологические и социальные факторы антропогенеза

-давать характеристику древнейшим, древним и первым современным людям

-определять по рисункам расы человека

-характеризовать экологические факторы

-приводить примеры биогеоценозов

-составлять цепи питания

-определять границы биосферы

-характеризовать функции живого вещества

-приводить положительные и отрицательные примеры влияния деятельности человека на биосферу

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 1**

**по теме: "Многообразие клеток. Сравнение растительной и животной клеток»"**

**Цель:** сравнить особенности клеток растений и животных

**Оборудование:** 1) микроскоп

2) готовые микропрепараты растительных и животных тканей

3) клетки спирогиры, эвглены зеленой

4) нервная клетка

5) клетка гладкой мускулатуры

**Ход работы:**

**1.** Приведите в рабочее состояние микроскоп.

**2.** Рассмотрите препараты внутреннего строения листа при малом и большом увеличении. Определите типы растительных тканей на поперечном срезе листа. Рассотрите отдельные клетки различных тканей.

**3.** Сравните клетки столбчатой, губчатой и покровной тканей. Выявите особенности клеток этих тканей в связи с их функциями у растений.

**4.**Рассмотрите препараты с клетками животных тканей. Укажите особенности строения клеток в связи с их функциями в организме животного.

**5.**Результаты наблюдений и выводы запишите в таблицу

**Оформление результатов:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Клетка ткани | Рисунок клетки | Особенности строения | Выполняемые функции |
| Столбчатая |  |  |  |
| Губчатая |  |  |  |
| Покровная |  |  |  |
| Нервная |  |  |  |
| Мышечная |  |  |  |

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 2**

**по теме: "Рассмотрение микропрепаратов с делящимися клетками растения"**

**Цель:** изучить делящиеся клетки

**Оборудование:** 1) микроскоп

2) микропрепараты с делящимися клетками кончика корня

**Ход работы:**

1.Подготовьте микроскоп к работе и рассмотрите микропрепараты.

2.Найдите на микропрепарате делящиеся клетки. Определите, какие фазы деления клеток зафиксированы на препарате.

3.Сосчитайте количество делящихся клеток, которые находятся в поле зрения.

4.Сосчитайте количество неделящихся клеток, находящихся в поле зрения.

5.Зарисуйте делящиеся клетки в таблице по образцу

**Оформление результатов:** зарисуйте в тетрадь увиденное.

|  |  |
| --- | --- |
| Фаза деления клетки | Вид клетки во время фазы деления |
| Профаза |  |
| Метафаза |  |
| Анафаза |  |
| Телофаза |  |

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 3**

**по теме: "Решение генетических задач "**

**Цель:** - развить умения пользоваться решеткой Пеннета,

- определять гаметы и генотипы потомства.

**Оборудование:** 1) карточки с заданиями для учащихся

2) сборники задач для школьников по генетике

**Ход работы:**

1. Решение задач по моногибридному скрещиванию.

2. Решение задач по дигибридному скрещиванию.

3.Сравнение генотипов родителей и их потомства в первом и втором поколениях.

**1.а)** Скрестили белых кроликов с черными кроликами (черный цвет — доминантный признак). В F1 — 50% белых и 50% черных. Определите генотипы родителей и потомства.

б) Скрестили высокие растения с низкими растениями. В F1 — все растения среднего размера. Какое будет F2?

в) Скрестили белого кролика с черным кроликом. В F1 все кролики черные. Какое будет F2?

г) Скрестили двух кроликов с серой шерстью. В F1 — 25% с черной шерстью, 50% — с серой и 25% с белой. Определите генотипы и объясните такое расщепление.

**2)а)** Скрестили томаты нормального роста с красными плодами с томатами-карликами с красными плодами. В F1 все растения были нормального роста; 75% — с красными плодами и 25% — с желтыми. Определите генотипы родителей и потомков, если известно, что у томатов красный цвет плодов доминирует над желтым, а нормальный рост — над карликовостью.

б) Скрестили черного безрогого быка с белой рогатой коровой. В F1 получили 25% черных безрогих, 25% черных рогатых, 25% белых рогатых и 25% белых безрогих. Объясните это расщепление, если черный цвет и отсутствие рогов — доминантные признаки.

в) Скрестили дрозофил с красными глазами и нормальными крыльями с дрозофилами с белыми глазами и дефектными крыльями. В потомстве все мухи с красными глазами и дефектными крыльями. Какое будет потомство от скрещивания этих мух с обоими родителями?

г) Скрестили растения земляники с красными плодами и длинночерешковыми листьями с растениями земляники с белыми плодами и короткочерешковыми листьями. Какое может быть потомство, если красная окраска и короткочерешковые листья доминируют, при этом оба родительских растения гетерозиготны?

**3)а)** Мужчина с карими глазами и 3 группой крови женился на женщине с карими глазами и 1 группой крови. У них родился голубоглазый ребенок с 1 группой крови. Определите генотипы всех лиц, указанных в задаче.

б) Мужчина дальтоник, правша (его мать была левшой) женат на женщине с нормальным зрением (ее отец и мать были полностью здоровы), левше. Какие могут родиться дети у этой пары?

в) У матери и у отца 3 группа крови (оба родителя гетерозиготны). Какая группа крови возможна у детей?

г) У матери 1 группа крови, у ребенка — 3 группа. Какая группа крови невозможна для отца?

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 4**

**по теме: "Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений разных видов, произрастающих в неодинаковых условиях"**

**Цель:** изучить наследственные признаки на примере растений

**Оборудование:** 1) ручная лупа

2) семена гороха разных сортов

3) семена различных растений

4) комнатное растение колеус

**Ход работы:**

**Задание 1.**

1.Изучите внешний вид семян разных сортов гороха. Определите общие признаки семян: окраска, форма кожуры и рубчика.

2.Распределите семена по сортам.

3. Найдите общие видовые признаки семян гороха и их сортовые отличия.

**Оформление результатов:** Сделайте записи в таблице по образцу

|  |  |
| --- | --- |
| Общий признак | Отличительный признак |
| 1. |  |
| 2. |  |

**Задание 2.**

1.Сравните растение колеус, выращиваемое при ярком освещении, с колеусом, произрастающим в затененном месте.

2.Определите генотипические признаки растения (форма листовой пластинки, тип жилкования, тип листорасположения, строение цветка, тип соцветия)

3.Сравните у тех и других растений их фенотипические признаки (количество листьев на побеге, окраска листьев, размеры листовой пластинки, длина междоузлий, наличие и размеры соцветий)

**Оформление результатов:** Сделайте записи в таблице по образцу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Генотипический признак | Фенотипический признак | |
| На свету | В затенении |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 5**

**по теме: "Изучение изменчивости у организмов"**

**Цель:** доказать, что изменчивость-общее свойство организмов

**Оборудование:** 1) 15-20 опавших листьев клена

2) 5-7 раковин прудовика большого

3) линейка, лист бумаги в клеточку

**Ход работы:**

**Задание 1.** Обнаружение изменчивости у растений и животных.

1.Сравните 5 опавших листьев клена. Найдите у них черты сходства и различия в окраске листа, форме и размерах. Сделайте соответствующие измерения листовой пластинки. Расположите листья в порядке количественного изменения признака.

2.Определите неизменяемые признаки и признаки, свидетельствующие о явлении изменчивости у клена.

3.Сравните раковины прудовика. Найдите у них черты сходства и различия в форме и размерах, в окраске раковин. Расположите раковины в порядке количественного изменения признака.

4.Определите видовые признаки прудовика и признаки, свидетельствующие о явлении изменчивости у клена.

**Оформление результатов:** Сделайте записи в таблице по образцу

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Изучаемые объекты | Неизменяемые признаки | Изменяемые признаки |
| Листья клена |  |  |
| Раковины прудовика |  |  |

**Задание 2**. Выявление статистических закономерностей модификационной изменчивости.

1.Возьмите 15-20 листьев клена и расположите их в один ряд в порядке возрастания длины листовой пластинки.

2.Определите частоту встречаемости листьев с короткой, длинной и средней листовой пластинкой. Для этого измерьте длину листовой пластинки всех листьев.

На основе полученных данных постройте на миллиметровой бумаге вариационный ряд длины листовой пластинки. Для этого на оси абсцисс отложите значения длины листовых пластинок каждого листа. Вычислите интервал, в котором лежат все значения длины листовой пластинки. Границы интервала равны наибольшей и наименьшей длине. Разделите полученный интервал на три равных отрезка. На оси абсцисс отметьте точками границы интервалов. Подсчитайте число листьев в каждой из трех получившихся групп. На оси ординат отметьте значения, равные числу листьев с короткой, средней и длинной листовой пластинкой. Соединяя точки, указанные на оси абсцисс и оси ординат, получите диаграмму, состоящую из трех столбцов, которая отражает изменчивость исследуемого признака.

3.Выполните такую же работу по материалам измерений ширины листовой пластинки листа.

**Сделайте вывод:** сформулируйте выявленную вами закономерность модификационной изменчивости

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 6**

**по теме: "Приспособленность организмов к среде обитания"**

**Цель:** доказать, что приспособленность-общее свойство организмов

**Оборудование:** 1) коллекция плодов и семян

2) фотографии или рисунки животных

**Ход работы:**

1.Рассмотрите плоды и семена разных растений. Определите способы распространения семян этих растений.

2.Определите, какие приспособительные особенности обеспечивают распространение семян с помощью ветра и с помощью животных

3.Сравните раковины прудовика. Найдите у них черты сходства и различия в форме и размерах, в окраске раковин. Расположите раковины в порядке количественного изменения признака.

4.Определите видовые признаки прудовика и признаки, свидетельствующие о явлении изменчивости у клена.

**Оформление результатов:** Сделайте записи в таблице по образцу

|  |  |
| --- | --- |
| Растение | Приспособительные признаки у семян и плодов |
| 1. |  |
| 2. |  |

**ЛАБОРАТОРНАЯ РАБОТА № 7**

**по теме: "Оценка качества окружающей среды"**

**Цель:** ознакомиться с наиболее доступными методами оценки загрязнения окружающей среды

**Оборудование:** 1) лист белой бумаги

2) скотч

3) лупа

**Ход работы:**

1.В помещении класса произведите сбор проб с различных поверхностей (рабочие столы, подоконники, оконные стекла, стены). К поверхности 2-3 объектов приложите скотч. Затем снимите пленку с прилипшей к ней пылью и клейкой стороной прикрепите пленку к листу белой бумаги.

2.Такую же работу выполните в коридоре, собирая пробы со стен на высоте 0,5-1,2 м.

3.На площади 1 см2 каждой полученной пробы сосчитайте количество пылинок. Сравните запыленность разных поверхностей в классе.

4.Сравните данные своих наблюдений с результатами других учеников.

5. В таблицу занесите общее от класса количество проб с одинаковой запыленностью.

**Оформление результатов:** Сделайте записи в таблице по образцу

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Место взятия проб | Количество проб | | | |
| 1 уровень | 2 уровень | 3 уровень | 4 уровень |
| Класс |  |  |  |  |
| Коридор |  |  |  |  |

**Сделайте вывод** об уровне запыленности в классе и коридоре

**Контрольная работа №1 «Основы учения о клетке»**

**Ф.И.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Часть А.** При выполнении заданий этой части выберите один верный ответ из четырех предложенных.

**1. К каким методам биологии относится анализ сходства и различий изучаемых процессов**

а) наблюдение и описание б) сравнение

в) эксперимент или опыт г)моделирование

**2. Какая из последовательностей отражает основные уровни организации живой природы**

а) молекулярный – клеточный – организменный - популяционно-видовой – экосистемный - биосферный

б) молекулярный - организменный - популяционно-видовой - экосистемный - клеточный - биосферный

в) молекулярный - клеточный - организменный - популяционно-видовой - биосферный - экосистемный

г) клеточный - молекулярный - организменный - экосистемный - популяционно-видовой - биосферный.   
  
**3. Какую функцию в жизни клетки НЕ ВЫПОЛНЯЮТ липиды**

а)запасающую б)информационную в)защитную г)источник воды

**4. Мономером белков являются**

а)аминокислоты б)нуклеотиды в)моносахара г)жирные кислоты

**5. Функция АТФ**

а)универсальный источник энергии б)защитная

в)хранение наследственной информации г)транспортная

**6. Неклеточное строение имеет**

а)бацилла сибирской язвы б)эритроцит в)амеба г)вирус оспы

**7.Набор хромосом, содержащийся в клетке того или иного вида организмов, называется**

а)кариотип б)генотип в)фенотип г)геном   
  
**8. Рибосомы состоят из**

а) РНК и липидов б) ДНК и углеводов в) углеводов и белков г) РНК и белков   
  
**9. Какие органоиды характерны только для растительных клеток**

а) митохондрии б) комплекс Гольджи в) рибосомы г) пластиды   
  
**10. Совокупность реакций химических превращений, свойственных клетке, связанных между собой и внешней средой называют**

а) ассимиляцией б) диссимиляцией в) метаболизмом г)фотосинтезом

**Часть В 1. Установите соответствие между структурой белковой молекулы и ее характеристикой. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и запишите выбранные цифры в таблицу под соответствующими буквами.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Характеристика.** | **Структура белковой молекулы.** |
| А.Формируется за счет соединения отдельных молекул аминокислот в полипептидную цепочку.  Б.Возникает за счет скручивания полипептидной цепочки в спираль.  В.Определяет форму, свойства и функции белка.  Г.При нарушении этой структуры денатурация обратима.  Д.Формируется за счет образования водородных связей | * 1. Первичная   2. Вторичная |

Ответы внесите в таблицу, поставив напротив букв цифры:

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

**Часть С. Прочтите текст и найдите в тексте предложения, в которых содержаться биологические ошибки. Запишите сначала номера этих предложений, а затем сформулируйте их правильно.**   
  
**Нуклеиновые кислоты.**   
  
1. Нуклеиновые кислоты, как и белки, являются полимерами.

2. В клетках содержаться нуклеиновые кислоты двух видов – ДНК и АТФ.

3. Мономерами нуклеиновых кислот служат аминокислоты.

4. В состав ДНК входит четыре азотистых основания: аденин, лизин, тимин, цитозин.

5. ДНК обеспечивает хранение наследственной информации и передачу ее от материнской клетки к дочерним.

6. В середине XX века было установлено, что молекулы ДНК состоят из двух спирально закрученных цепей.

**Контрольная работа №2 «Размножение и индивидуальное развитие организмов»**

**Ф.И.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Часть А.** При выполнении заданий этой части выберите один верный ответ из четырех предложенных.

**1. Конъюгация хромосом – это соединение двух гомологичных хромосом в процессе:**а)митоза б)мейоза в)оплодотворения г)опыления.  
  
**2. В процессе митоза изменения претерпевают:**а)ядро б)цитоплазма в)эндоплазматическая сеть г)лизосома.  
  
**3. При половом размножении дочерние особи развиваются из:**а) одной неспециализированной клетки  
б)двух неспециализированных клеток  
в)слившихся неспециализированных клеток  
г)слившихся специализированных клеток.   
  
**4. Как яйцеклетка, так и сперматозоиды:**а)имеют диплоидный набор хромосом  
б)имеют гаплоидный набор хромосом  
в)содержат небольшой запас питательных веществ  
г)содержат большой запас питательных веществ.  
  
**5. В процессе онтогенеза в дочернем организме увеличивается число клеток за счет**а)мейоза б)оплодотворения в)опыления у растений г)митоза

**6.Какая последовательность этапов индивидуального развития характерна**

**длябабочки капустной белянки?**

а) яйцо → бабочка б) яйцо → бабочка → личинка

в) яйцо → личинка → куколка → бабочка г) яйцо → куколка → личинка → бабочка

**7.Бесполое размножение широко распространено в природе, так как способствует**

а)быстрому росту численности популяции

б)возникновению изменений у особей вида

в)появлению модификационной изменчивости

г)приспособлению организмов к неблагоприятным условиям среды.

**8. АТФ выполняет функцию:**

а) запасающую б)транспортную в) энергетическую г)регулятивную

**9.Молекула ДНК в отличие от РНК имеет вид:**

а) двойной спирали б) клубка в) «клеверного листа» г) спирали

**10. В ходе пластического обмена клетка получает:**

а) воду б)аминокислоты в)строительный материал г) углеводы

**Часть В. Выберите верные утверждения. 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 гомологичные хромосомы

**Верные утверждения:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Часть С. Существует ли вероятность ошибок при самокопировании генетической информации, заключенной в молекуле ДНК? Если да, то каковы их возможные последствия для организма?**

**Контрольная работа №3 «Основы генетики»**

**Ф.И.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Часть А.** При выполнении заданий этой части выберите один верный ответ из четырех предложенных.

**1.Гаметы – это**

а)клетки бесполого размножения б)клетки полового размножения  
в)клетки тела г)клетки, образованные в результате оплодотворения

**2. Второй закон Менделя называется:**

а)закон единообразия гибридов первого поколения б)закон расщепления  
в)закон независимого наследования признаков г)закон чистоты гамет

**3. Кроссинговер – это**

а)сцепление гомологичных хромосом б)схождение гомологичных хромосом  
в)расхождение гомологичных хромосом г)обмен участками гомологичных хромосом

**4. Какая хромосома отвечает за пол будущего ребёнка - мальчика?**

а)Х-хромосома б)У-хромосома в)аутосома г)пол ребёнка не зависит от хромосом

**5. Синдром Дауна возникает из-за нарушения в**

а)половых хромосомах б)15 паре хромосом  
в)21 паре хромосом г)5 паре хромосом

**6.Про какое заболевание говорят "сцеплено с полом"?**

а)болезнь Дауна б)сахарный диабет в)гемофилия г)дальнозоркость

**7.Сколько хромосом содержит диплоидная клетка при синдроме Дауна?**

а)22 б)45 в)46 г)47

**8.Какое заболевание характерно только для мужчин?**

а)грипп б)сахарный диабет в)болезнь Дауна г)дальтонизм

**9.Инбридинг - это**

а)заболевание б)скрещивание родственных особей  
в)скрещивание неродственных особей г)разновидность искусственного отбора

**10.Парные гены гомологичных хромосом называют**

а)аллельными б)сцепленными в)рецессивными г)доминантными

**Часть В.Установите соответствие между характеристикой мутации её видом.**

**Характеристика мутации**

А) включение двух лишних нуклеотидов в молекулу ДНК

Б) кратное увеличение числа хромосом в гаплоидной клетке

В) нарушение последовательности аминокислот в молекуле белка на 180о

Г) изменение числа хромосом по отдельным парам

Д) удвоение нуклеотидов в ДНК

**Тип мутации**

1)генная 2)хромосомная 3)геномная

Ответы внесите в таблицу, поставив напротив букв цифры:

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

**Часть С1.Решите задачу:**

У человека темный цвет волос (А) доминирует над светлым цветом (а), карий цвет глаз (В) – над голубым (b). Запишите генотипы родителей, возможные фенотипы и генотипы детей, родившихся от брака светловолосого голубоглазого мужчины и гетерозиготной кареглазой светловолосой женщины.

**С2. Решите задачу:**

Мужчина дальтоник, правша (его мать была левшой) женат на женщине с нормальным зрением (ее отец и мать были полностью здоровы), левше. Какие могут родиться дети у этой пары?

**Контрольная работа №4 «Происхождение жизни и развитие органического мира»**

**Ф.И.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Часть А.** При выполнении заданий этой части выберите один верный ответ из четырех предложенных.

**1.** **Живое отличается от неживого:**

а) составом неорганических соединений б) наличием катализаторов  
в) взаимодействием молекул друг с другом г) обменными процессами

**2.** **Первыми живыми организмами на нашей планете были:**

а) анаэробные гетеротрофы б) аэробные гетеротрофы

в) автотрофы г) организмы-симбионты

**3.** **К такому общему свойству живого, как саморегуляция, относится:**

а) наследственность б) изменчивость в) раздражимость г) онтогенез

**4.** **Сущность теории абиогенеза состоит в:**

а) происхождении живого из неживого б) происхождении живого от живого  
в) сотворении мира Богом г) занесении жизни из Космоса

**5.** **Кристалл не является живой системой, т.к.:**

а) он не способен к росту б) он не способен к размножению  
в) ему не свойственна раздражимость г) не все свойства живого ему присущи

**6.** **Опыты Луи Пастера доказали возможность:**

а) самозарождения жизни б) появления живого только из живого

в) занесения «семян жизни» из Космоса г) биохимической эволюции

**7.** **Из перечисленных условий наиболее важным для возникновения жизни является:**

а) радиоактивность б) наличие жидкой воды

в) наличие газообразного кислорода г) масса планеты.

**8.** **Углерод является основой жизни на Земле, т.к. он:**

а) является самым распространенным на Земле элементом  
б) первым из химических элементов стал взаимодействовать с водой

в) имеет небольшой атомный вес  
г) способен образовывать устойчивые соединения с двойными и тройными связями

**9.** **Звезда не является живой системой, т.к.:**

а) она не способна к росту б) она не способна к размножению

в) она не обладает раздражимостью г) не все свойства живого ей присущи

**10. Опыт Франческо Реди доказал невозможность:**

а) самозарождения жизни б) появления живого только из живого

в) занесения «семян жизни» из Космоса г) биохимической эволюции

**Часть В** Закончите предложения.

**1.** Процесс образования живыми организмами органических молекул из неорганических за счет энергии солнечного света – … .

**2.** Доклеточные образования, обладавшие некоторыми свойствами клеток (способность к обмену веществ, самовоспроизведению и т.п.), – … .

**3.** Разделение раствора белков, содержащего и другие органические вещества, на фазы с большей или меньшей концентрацией молекул – … .

**4.** Английский физик, предположивший, что адсорбция была одним из этапов концентрирования органических веществ в ходе предбиологической эволюции – … .

**5.** Свойственная всем живым организмам система записи наследственной информации в молекулах ДНК в виде последовательности нуклеотидов – … .

**Часть С**. **Дайте краткий ответ на поставленный вопрос.**

Почему вода в жидкой фазе была необходимым условием возникновения жизни?

**Контрольная работа №5 «Учение об эволюции»**

**Ф.И.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Часть А.** При выполнении заданий этой части выберите один верный ответ из четырех предложенных.

**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

**7. Какую роль играет наследственная изменчивость в эволюции органического**

**мира?**

а) обостряет взаимоотношения между видами

б) увеличивает неоднородность особей одного вида

в) способствует сохранению особей с полезными изменениями

г) способствует возникновению изоляции между особями вида

**8. Какой фактор эволюции сохраняет наиболее приспособленные особи,**

**оставляющие плодовитое потомство?**

а) внутривидовая борьба б) наследственная изменчивость;

в) естественный отбор г) искусственный отбор.

**9. Расхождение признаков у родственных видов, которые возникают в результате** приспособления к жизни в различных условиях:

а) параллелизм б) конвергенция в) дивергенция г) ароморфоз.

**10.Многообразие видов в природе возникло в процессе:**

а) эволюции б) индивидуального развития организмов

в) естественного отбора г) искусственного отбора

**Часть В. Установите соответствие между признаком отбора и его видом.**

**Признак отбора Вид отбора**

А) способствует образованию новых видов 1) естественный

Б) обеспечивает создание новых сортов растений 2) искусственный

В) служит причиной возникновения приспособлений

Г) сохраняются особи с полезными для них изменениями

Д) действует в течение многих поколений

Е) сохраняются для размножения особи с признаками, не всегда полезными для них

Ответы внесите в таблицу, поставив напротив букв цифры:

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

**Часть С. Дайте развернуты ответ на поставленный вопрос.**

С1. Каковы главные линии эволюции? (перечислите и дайте краткую характеристику)

**Итоговая контрольная работа**

**Ф.И.\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

**Часть А.** При выполнении заданий этой части выберите один верный ответ из четырех предложенных.

**1.Какая из последовательностей понятий отражает основные уровни организации организма?**

а)Орган – ткани – организм – клетки – молекулы – системы органов

б)Молекулы – ткани – клетки – органы – системы органов – организм

в)Молекулы – клетки – ткани – органы – системы органов – организм

г)Система органов – органы – ткани – клетка – молекулы – организм – клетки

**2.** **Митохондрии отсутствуют в клетках**

а)рыбы-попугая б)городской ласточки

в)мха кукушкина льна г)бактерии стафилококка

**3.** **У вирусов процесс размножения происходит в том случае, если они**

а)вступают в симбиоз с растениями б)находятся вне клетки

в)паразитируют внутри кишечной палочки г)превращаются в зиготу

4. **Одно из положений клеточной теории заключается в том, что**

а)растительные организмы состоят из клеток

б)животные организмы состоят из клеток

в)все низшие высшие организмы состоят из клеток

г)клетки организмов одинаковы по своему строению и функциям

**5**. **В ядре клетки листа томата 24 хромосомы. Сколько хромосом будет в ядре клетки корня томата после ее деления?**

|  |
| --- |
| 1. а)12 б)24 в)36 г)48 |

**6.** **Молекулы АТФ выполняют в клетке функцию**

|  |
| --- |
| 1. а)защиты от антител б)катализатор    1. в)транспорта веществ г)аккумулятора энергии |

**7.** **К эукариотам относятся**

а)кишечная палочка б)амеба в)холерный вибрион г)стрептококк

**8.** **Какие гены проявляют свое действие в первом гибридном поколении?**

а)аллельные б)доминантные в)рецессивные г) сцепленные

**9.** **Регулярные занятия физической культурой способствовали увеличению икроножной мышцы школьников. Это изменчивость**

а)мутационная б)генотипическая в)модификационная г)комбинативная

**10.** **Учение о движущих силах эволюции создал**

|  |
| --- |
| 1. а)Жан Батист Ламарк б)Карл Линей    1. в)Чарлз Дарвин г)Жорж Бюффон |

**Часть В.** Установите соответствие между примером экологического фактора и группой, которой его относят.

**ПРИМЕР ФАКТОРА ГРУППА ЭКОЛОГИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ**

А. атмосферное давление 1.абиотические факторы

Б. водные насекомые 2.биотические

В. почвенные бактерии

Г. степень освещенности

Д. соленость морской воды

Е. грибы-сапротрофы

Ответы внесите в таблицу, поставив напротив букв цифры:

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

**Часть С.**Дайте на вопрос краткий ответ, включающий в себя не менее двух элементов ответа: С1. Какие функции выполняют белки?