Ростовская область Белокалитвинский район п. Виноградный

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение средняя

общеобразовательная школа №15

«Утверждаю»

Директор МБОУ СОШ № 15

Приказ от «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_2014 г. №\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ермакова Е.А.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

По \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_биологии\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**(указать учебный предмет, курс)**

Уровень общего образования (класс)\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_9\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

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

Количество часов 69

Учитель Ефимова О.Н.

**(ФИО)**

Программа разработана на основе ., авторской программы И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова Л.В., В.С.Кучменко, А.Г.Драгомилов, Т.С.Сухова Биология: 5-9 классы. Издательство «Вентана-Граф», – 2012г.

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

**1.Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии 9 класса составлена на основе

1.Федерального закона об образовании в Российской Федерации (№273-Ф3от 29.12.2012 г.)

2.Федеральныного компонента государственного стандарта общего образования, утвержденный приказом Минобразования РФ № 1089 от 09.03.2004

3.Приказа Минобрнауки России от 30.08.2013 № 1015 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»

4.Учебного плана МБОУ СОШ №15 на 2014-2015 учебный год, составленный на основании: Федерального Базисного учебного плана (Приказ МОРФ №1312 от 09.03.2004г); внесенных изменений в ФБУП (Приказ МОРФ 03.06.2011г);

5.Федерального перечня учебников, рекомендованных МОРФ в общеобразовательных учреждениях на 2014-2015 учебный год

6.Годового календарного графика работы

7.Расписания уроков

8.Авторская программа И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова Л.В., В.С.Кучменко, А.Г.Драгомилов, Т.С.Сухова Биология: 5-9 классы. Издательство «Вентана-Граф», – 2012г.

**2.Общая характеристика предмета.**

Изучение курса «Основы общей биологии» проводится в течение одного учебного года в 9 классе. Это обусловлено тем, что для достижения базового уровня биологического образования необходимо добиться определенной завершенности знаний об условиях жизни, о разнообразии биосистем, закономерностях живой природы и о зависимостях в ее процессах и явлениях. Хотя в содержание курса включены основы различных областей биологии, его отличает целостность, поскольку главной идеей является выделение закономерностей исторического развития и разнообразия жизни на Земле, взаимозависимостей этих явлений и роли их в культуре человечества.

Содержание программы отражает состояние науки и ее вклад в решение современных проблем общества.

Учитывая, что проблема экологического образования приобрела в наши дни первостепенное значение, в программе данного курса существенное место занимает тема «Основы экологии», экологический аспект введен и в другие разделы курса.

Значительное место в курсе «Основы общей биологии» отведено лабораторным работам и экскурсиям, которые позволяют подкрепить теорию природы и состояния окружающей среды.

Программа предполагает использование учениками следующего учебного пособия: «Биология» 9 класс, Пономарева И.Н., Чернова Н.М., Корнилова О.А. М.: - «Вентана-Граф», 2011.

**3.Место учебного предмета.**

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа для 9- го класса предусматривает обучение биологии в объеме 2 часа в неделю.

Согласно годовому календарному графику, расписанию уроков, календарно -тематическое планирование на 2014-2015уч.год. р и учитывая праздничные дни, программа рассчитана на 69ч

**4Содержание учебного курса.**

1. Введение в основы общей биологии

Биология – наука о живом мире. Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация. Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы. Особенность региональной флоры и фауны. Экскурсия: Биологическое разнообразие вокруг нас.

1. Основы учения о клетке

Краткий экскурс в историю изучения клетки. Цитология – наука, изучающая клетку. Клетка как основная структурная и функциональная единица организмов. Разнообразие клеток: эукариоты и прокариоты, автотрофы и гетеротрофы (на примере строения клеток животных и растений). Вирусы – неклеточная форма жизни. Химический состав клетки: неорганические и органические вещества, их разнообразие и свойства. Вода и её роль в клетках. Углеводы, жиры и липиды. Белки, аминокислоты. Структура и функции белков в клетке. Ферменты, их роль. Нуклеиновые кислоты, их структура и функции. Механизм самоудвоения ДНК. Строение клетки. Строение и функции ядра. Строение хромосом. Цитоплазма и основные органоиды, их функции в клетке. Обмен веществ и превращение энергии – основа жизнедеятельности клетки. Биосинтез белка в клетке. Биосинтез углеводов в клетке (фотосинтез). Роль пигмента хлорофилла. Космическая роль зелёных растений. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания. Воздействие факторов внешней среды на процессы в клетке. Лабораторная работа: Сравнение растительной и животной клеток. Многообразие клеток.

1. Размножение и индивидуальное развитие организмов (онтогенез)

Типы размножения организмов: половое и бесполое. Вегетативное размножение. Деление клетки эукариот. Клеточный цикл: подготовка клетки к делению (интерфаза), митоз и его фазы. Деление клетки прокариот. Сущность мейоза. Особенности половых клеток. Оплодотворение. Сущность зиготы. Биологическая роль полового и бесполого способов размножения. Онтогенез и его этапы. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Влияние факторов среды на онтогенез. Вредное действие алкоголя, курения и наркотиков на онтогенез человека. Экологическое состояние территории проживания и здоровье местного населения.

1. Основы учения о наследственности и изменчивости

Краткий экскурс в историю генетики. Основные понятия генетики: ген, генотип, фенотип, наследственность, изменчивость. Закономерности изменчивости организмов. Закономерности наследования признаков. Генетические эксперименты Г.Менделя. Закон единообразия гибридов первого поколения. Закон расщепления. Доминантные и рецессивные признаки. Гомозиготы и гетерозиготы. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие генов и их множественное действие. Определение пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Наследственные болезни человека. Значение генетики в медицине и здравоохранении. Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Генотипическая (комбинативная и мутационная) изменчивость. Модификационная изменчивость. Онтогенетическая изменчивость. Причины изменчивости. Опасности загрязнения природной среды мутагенами. Основные показатели состояния окружающей среды и главные экологические проблемы региона. Индивидуальные особенности здоровья и способыпредупреждения возможных заболеваний. Использование мутаций для выведения новых форм растений. Генетически модифицированные организмы (ГМО, трансгены). Значение ГМО. Понятие о генофонде. Понятие о генетическом биоразнообразии в природе. Лабораторные работы: 1. Решение генетических задач. 2. Изучение изменчивости у организмов. 3. Выявление генотипических и фенотипических проявлений у особей вида (или сорта), произрастающих в неодинаковых условиях.

1. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Достижения селекции растений. Особенности методов селекции животных. Достижения селекции животных. Особенности региональной флоры и фауны. Исторические особенности развития сельского хозяйства Среднего Урала. Основные направления селекции микроорганизмов. Клеточная инженерия и её роль в микробиологической промышленности. Понятие о биотехнологии. Культура клеток и тканей растений и животных.

1. Происхождение жизни и развитие органического мира

Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Теория А.И. Опарина и современная теория возникновения жизни на Земле. Появление первичных живых организмов. Зарождение обмена веществ. Возникновение передачи наследственности. Предполагаемая гетеротрофность первичных организмов. Раннее возникновение фотосинтеза и биологического круговорота веществ. Автотрофы, гетеротрофы, симбиотрофы. Эволюция прокариот и эукариот. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Этапы развития жизни на Земле. Основные приспособительные черты наземных растений. Эволюция наземных растений. Освоение суши животными. Основные черты приспособленности животных к наземному образу жизни. Особенности региональной флоры и фауны. Появление человека. Влияние человеческой деятельности на природу Земли. Памятники природы Среднего Урала (ботанические, геологические). Экскурсия. История живой природы местного региона (посещение местного музея краеведения с палеонтологическими коллекциями).

1. Учение об эволюции

Основные положения теории Ч.Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов – результат эволюции. Особенности региональной флоры и фауны. Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции. Процессы видообразования. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регрессс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции. Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Проблемы исчезновения и сохранения редких видов. Ценность биологического разнообразия в устойчивом развитии природы. Научно обоснованные способы проявления заботы о сохранениирастительного и животного мира Среднего Урала. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды и устойчивость экосистем. Экскурсии 1. Приспособленность организмов к среде обитания и ее относительный характер. 2. Борьба за существование в природе.

1. Происхождение человека (антропогенез)

Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличия от них. Доказательства эволюционного происхождения человека от животных. Морфологические и физиологические отличительные особенности человека. Речь как средство общения у людей. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди, становление Человека разумного. Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. Основные способы взаимодействия человека с природной средой Среднего Урала. Ответственность каждого человека за состояние окружающей среды и устойчивость экосистем.

1. Основы экологии

Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации. Среды жизни на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, другие организмы как среда обитания. Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основы закономерности действия факторов среды на организмы. Приспособленность организмов к действию отдельных факторов среды (на примере температуры и влажности): экологические группы их жизненные формы организмов; суточные и сезонные ритмы жизнедеятельности организмов. Биотические связи в природе. Экологическое биоразнообразие на Земле и его значение. Основные понятия экологии популяций. Основные характеристики популяции; рождаемость, выживаемость, численность; плотность, возрастная и половая структура; функционирование в природе. Динамика численности популяций в природных сообществах. Биотические связи в регуляции численности. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии как основа устойчивости. Роль разнообразия видов в устойчивости биогеоценоза. Развитие и смена биогеоценозов. Устойчивые и неустойчивые биогеоценозы. Понятие о сукцессии как процессе развития сообществ от неустойчивых к устойчивым (на примере восстановления леса на месте гари или пашни). Разнообразие наземных и водных экосистем. Естественные и искусственные биогеоценозы. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Исторические особенности развития промышленности, сельского и лесного хозяйства Липецкой области, влияние на окружающую природу. Источники получения информации об экологической ситуации в стране, Липецкой области области. Биосфера как глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о роли живого вещества в преобразовании верхних слоёв Земли. Биологический круговорот веществ и поток энергии в биосфере. Роль биологического разнообразия в устойчивом развитии биосферы. Экология как научная основа рационального использования природы и выхода из глобальных экологических кризисов. Роль биологического и экологического образования, роль экологической культуры человека в решении проблемы устойчивого развития природы и общества. Организации и учреждения Среднего Урала экологической направленности. Экологические акции, программы, направленные на сохранение природы родного края и улучшения экологической ситуации. Понимание здоровья как высшей ценности. Учётприродно-климатических особенностей Урала при организации деятельности по сохранению и укреплению психофизического здоровья человека. Исторический опыт и традиции, обеспечивающие сохранение здоровья жителей Урала. Основные факторы повседневной жизни, негативно воздействующие на здоровье; способы их нейтрализации. Экскурсии: Весна в жизни природы и оценка состояния окружающей среды

**5.Тематическое планирование.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Тема | Кол–во часов | Контроль |
| Введение | 2 | Вх.конт. |
| Основы учения о клетке | 10 | К.р.№1 |
| Размножение и индивидуальное развитие организмов | 6 | К.р.№2 |
| Основы учения о наследственности и изменчивости | 11 | К.р. №3 |
| Основы селекции растений, животных и микроорганизмов | 4 |  |
| Происхождение жизни и развитие органического мира | 6 | К.р№4 |
| Учение об эволюции | 11 | К.р.№5 |
| Происхождение человека | 6 |  |
| Основы экологии | 12 | К.р.№6 |

**6.Колендарно-тематическое планирование**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование темы занятий** | **Кол-во**  **часов** | **Дата** | | **Конт-**  **роль.** | |
| **План.** | **Факт.** |
| **Введение (2 часа)** | | | |  |  | |
| 1 | Биология – наука о живом мире.**Вх.контроль.** | 1 | 2.09 |  | Вх.контроль. | |
| 2. | Общие свойства живых организмов.  Многообразие форм живых организмов **Р.К.** | 1 | 4.09 |  |  | |
| **Тема 1. Основы учения о клетке (10 часов)** | | | |  |  | |
| 3 | Цитология-наука, изучающая клетку. Многообразие клеток.**Л.р.№1 «Сравнение растительной и животной клеток**» | 1 | 9.09 |  | Л.р.№1 | |
| 4 | Химический состав клеток. | 1 | 11.09 |  |  | |
| 5 | Белки и нуклеиновые кислоты. | 1 | 16.09 |  |  | |
| 6 | Строение клетки. | 1 | 18.09 |  |  | |
| 7 | Органоиды клетки и их функции. | 1 | 23.09 |  |  | |
| 8 | Обмен веществ- основа существования клетки. | 1 | 25.09 |  |  | |
| 9 | Биосинтез белка. | 1 | 30.09 |  |  | |
| 10 | Биосинтез углеводов- фотосинтез. | 1 | 2.10 |  |  | |
| 11 | Обеспечение клеток энергией. | 1 | 7.10 |  |  | |
| 12 | **Контрольная работа №1 по теме «Основы учения о клетке»** | 1 | 9.10 |  | К.Р.№1 | |
| **Тема 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов (6 часов)** | | | |  |  | |
| 13 | Типы и способы размножения организмов. | 1 | 14.10 |  |  | |
| 14 | Митоз: фазы и биологическое значение.  Л**.р№2 «Рассмотрение препаратов с делящимися клетками растений**» | 1 | 16.10 |  | Л.р.№2 | |
| 15-16 | Особенности образования половых клеток. Мейоз. | 2 | 21.10-23.10 |  |  | |
| 17 | Онтогенез и его этапы | 1 | 28.10 |  |  | |
| 18 | **Контрольная работа №2 по теме «Размножение и индивидуальное развитие организмов»** | 1 | 30.10 |  | К.Р.№2 | |
| **Тема 3. Основы учения о наследственности и изменчивости (11 часов)** | | | |  |  | |
| 19 | Генетика как наука: история развития, основные методы и понятия. | 1 | 11.11 |  |  | |
| 20 | Генетические опыты Г.Менделя. | 1 | 13.11 |  |  | |
| 21 | Дигибридное скрещивание. Третий закон Менделя. | 1 | 18.11 |  |  | |
| 22 | Сцепленное наследование генов и кроссинговер. | 1 | 20.11 |  |  | |
| 23 | Взаимодействие генов. Множественное действие генов. | 1 | 25.11 |  |  | |
| 24 | Определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом. | 1 | 27.11 |  |  | |
| 25 | **Л.р. №3. «Решение генетических задач»** | 1 | 2.12 |  | Л.р.№3 | |
| 26 | Наследственная изменчивость. **Л.р. №4 «Выявление генотипических и фенотипических проявлений у растений**»**Р.К.** | 1 | 4.12 |  | Л.р.№4 | |
| 27 | Другие типы изменчивости. | 1 | 9.12 |  |  | |
| 28 | Наследственные болезни, сцепленные с полом. | 1 | 11.12 |  |  | |
| 29 | **Контрольная работа №3 по теме «Основы учения о наследственности и изменчивости».** | 1 | 16.12 |  | К.р№3 | |
| **Тема 4. Основы селекции растений, животных и микроорганизмов (4 часа)** | | | | | | |
| 30 | Генетические основы селекции микроорганизмов. | 1 | 18.12 |  | |  |
| 31 | Методы селекции растений и её достижения **Р.К.** | 1 | 23.12 |  | |  |
| 32 | Особенности селекции животных и её достижения | 1 | 25.12 |  | |  |
| 33 | Основные направления селекции микроорганизмов | 1 | 30.12 |  | |  |
| **Тема 5. Происхождение жизни и развитие органического мира.(6 часов)** | | | | | | |
| 34 | Возникновение жизни на земле. | 1 | 13.01 |  | |  |
| 35 | Экскурсия «История живой природы в регионе школы» | 1 | 15.01 |  | |  |
| 36 | Развитие жизни на земле. | 1 | 20.01 |  | |  |
| 37 | Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни. | 1 | 22.01 |  | |  |
| 38 | Этапы развития жизни на земле. | 1 | 27.01 |  | |  |
| 39. | Контрольная работа №4 по теме «Происхождение жизни иразвитие органического мира» | 1 | 29.01 |  | | К.р№4 |
| **Тема 6 Учение об эволюции.(11часов)** | | | | | | |
| 40 | Идея развития органического мира в биологии. | 1 | 3.02 |  | |  |
| 41-42 | Основные положения теории Чарлз Дарвина об эволюции органического мира. | 2 | 5-10.02 |  | |  |
| 43 | Современные представления об эволюции органического мира. | 1 | 12.02 |  | |  |
| 44 | Вид – его критерии и структура. | 1 | 17.02 |  | |  |
| 45 | Процессы видообразования. | 1 | 19.02 |  | |  |
| 46 | Макроэволюция-результат микроэволюций. | 1 | 24.02 |  | |  |
| 47 | Основные направления эволюции. | 1 | 26.02 |  | |  |
| 48-49 | Основные закономерности биологической эволюции.  Л**.р.№5 «Изучение изменчивости у организмов»Р.К.** | 2 | 3-5.03 |  | | Л.р.№5 |
| 50 | **Контрольная работа № 5 по теме «Учение об эволюции».** | 1 | 10.03 |  | | К.р.№5 |
| **Тема 7. Происхождение человека (6 часов)** | | | | | | |
| 51 | Эволюция приматов. | 1 | 12.03 |  | |  |
| 52 | Доказательства эволюционного происхождения человека. | 1 | 17.03 |  | |  |
| 53 | Ранние этапы эволюции человека. | 1 | 19.03 |  | |  |
| 54 | Поздние этапы эволюции человека. | 1 | 31.03 |  | |  |
| 55 | Человеческие расы, их родство и происхождение. | 1 | 2.04 |  | |  |
| 56 | Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли. | **1** | 7.04 |  | |  |
| **Тема 8.Основы экологии.(12часов)** | | | | | | |
| 58 | Условия жизни на Земле.. Среды жизни и экологические факторы. | 1 | 9.04 |  | |  |
| 59 | Общие законы действия факторов среды на организм. | 1 | 14.04 |  | |  |
| 60 | Приспособленность организмов к действиям факторов среды.**Р.К**. | 1 | 16.04 |  | |  |
| 61 | Биотические связи в природе. | 1 | 21.04 |  | |  |
| 62 | Популяции. Функционирование популяции и динамика её численность. | 1 | 23.04 |  | |  |
| 63 | Сообщества. | 1 | 28.04 |  | |  |
| 64 | Биогеоценозы, экосистемы и биосфера. **Р.К.** | 1 | 30.04 |  | |  |
| 65 | Развитие и смена биогеоценозов. | 1 | 5.05 |  | |  |
| 66 | Основные законы устойчивости живой природы и её охрана. | 1 | 7.05 |  | |  |
| 67 | Экологические проблемы в биосфере**.**Охрана природы.  Лабораторный практикум.№6 «Приспособленность организмов к среде обитания»№7. «Оценка качества окружающей среды» | 1 | 12.05 |  | |  |
| 68 | Урок обобщения и закрепления знаний. Подготовка к промежуточной аттестации | 1 | 14.05 |  | |  |
| 69 | **Промежуточная аттестация** | 1 | 19.05 |  | |  |
|  | Всего за год- 68ч. |  |  |  | | К.р-6., Л.Р.-7 |

**7.Учебно-методическое обеспечение рабочей программы**

1. Учебник Учебник: И.Н.Пономарева,О.А.Корнилова,Н.М.Чернова.

«Биология» (М., издательский центр «Вентана-Граф», 2011г.

2. Сборник нормативных документов Биология /сост. Э.Д. Днепров, А.Г.Аркадьев. Дрофа 2006.

3.А.М.Меджерицкий физиология возбудимых тканей.Ростов н/Д РГПУ,2006

4. А.М.Меджерицкий физиология сенсорных систем.Ростов н/Д РГПУ,2006

**Дополнительная литература.**

Биология.9класс.Учебная книга.В.С.Рохлов.:Национальное образование,2010.

**Информационно-методическая и интернет-поддержка**

* **• Лабораторный практикум. Биология 6-11  класс**(учебное электронное издание)
* • **1 С: Репетитор. Биология.**АОЗТ «1С», 1998-2001
* • **Уроки биологии. Общая биология. 10 класс.** ООО «Кирилл и Мефодий», 2006
* **Журнал «Биология в школе»,** газета «1 сентября» ([www.1september.ru](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.1september.ru&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNHjEFgH2jam8EllhScnlnGXIzK4pQ)).
* **Приложение «Биология»,** сайт [www.prosv.ru](http://www.google.com/url?q=http%3A%2F%2Fwww.prosv.ru&sa=D&sntz=1&usg=AFQjCNH4h0ws7y4dylCJUixkR08fGiI_mw) (рубрика «Биология»)
* [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru/) – научные новости биологии
* [www.edios.ru](http://www.edios.ru/) – Эйдос – центр дистанционного образования

***8.Результаты освоения курса***

***Учащиеся в результате усвоения раздела должны:* знать/понимать:**

1. Признаки биологических объектов:

* живых организмов;
* генов и хромосом;
* клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий;
* популяций;
* экосистем и агроэкосистем;
* биосферы;
* растений, животных и грибов своего региона.

1. Сущность биологических процессов:

* обмен веществ и превращения энергии;
* питание;
* дыхание;
* выделение;
* транспорт веществ;
* рост, развитие;
* размножение, наследственность и изменчивость;
* регуляция жизнедеятельности организма;
* раздражимость;
* круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.

1. Особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения.

**Учащиеся должны уметь:**

1. Объяснять:
   * роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика;
   * родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп);
   * роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности;
   * взаимосвязи организмов и окружающей среды;
   * биологического разнообразия в сохранении биосферы;
   * необходимость защиты окружающей среды;
   * родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе;
   * взаимосвязи человека и окружающей среды;
   * зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды;
   * причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека;
   * роль гормонов и витаминов в организме.
2. Изучать биологические объекты и процессы:
   * ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов;
   * наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе;
   * рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты.
3. Распознавать и описывать:
   * основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека;
   * на живых объектах и таблицах органы цветкового растения;
   * органы и системы органов животных;
   * растения разных отделов;
   * животных отдельных типов и классов;
   * наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных;
   * съедобные и ядовитые грибы;
   * опасные для человека растения и животных.
4. Выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме.
5. Сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения.
6. Определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация).
7. Анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.
8. Проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий).

**Учащиеся должны уметь использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

1. Соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; профилактики травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); предупреждения нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний.
2. Оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего.
3. Рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде.
4. Выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.
5. Проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

|  |  |
| --- | --- |
| «Рассмотрено»  Рук. ШМО « Интеграл»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Чеканова Н.В./  Протокол заседания ШМО  №\_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_\_\_\_2014 г. | «Согласовано»  Пред. МС МБОУСОШ № 15  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_/Кравченко И. А./  Протокол ШМС МБОУ СОШ № 15 № \_\_\_\_ от«\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2014\_\_\_г. |

**Входнаядиагностика**

**за курс 8 класса**

1. **Выбери один верный ответ**

**А1. Основная функция митохондрий - это синтез:**1) АТФ            2) белка         3) углеводов 4) клетчатки

**А2.Ткань, выстилающую внутреннюю поверхность кровеносных сосудов, дыхательных путей называют**

1)мышечной  2)эпителиальной  3)соединительной  4) нервной

**А3. К какой группе тканей относится кровь и лимфа?**

1) эпителиальная 2) нервная; 3 соединительная 4)мышечная;

А4. Чем образовано серое вещество мозга?

1) длинными отростками двигательных нейронов; 2) отростками чувствительных нейронов;

3) вставочными нейронами, телами и короткими отростками двигательных нейронов;

4). телами чувствительных нейронов

**А5. Окисление органических веществ, обеспечивающее организм энергией происходит в**

1) лёгких; 2 во всех клетках организма 3) крови 4).печени

**А6. Гипофиз выделяет**

1);    адреналин 2) тироксин; 3) гормон роста 4) инсулин.

**А7. В затылочной доле коры головного мозга находится**

1) моторная зона; 2) слуховая зона; 3) зона обонятельной чувствительности 4) зрительная зона.

**А8. В состав внутреннего уха входят**

1) улитка; 2) слуховые косточки; 3) слуховой проход;   4) барабанная перепонка.

**А9. Из чего образуется лимфа?**

1) из артериальной крови     2) из тканевой жидкости, всосавшейся в лимфатический капилляр.

3) из плазмы крови, вышедшей из кровеносного сосуда;

4) из венозной крови;

**А10. Вирус СПИДА поражает**

1) лимфоциты;      2) тромбоциты; 3) эритроциты         4) все клетки крови.

**А11. В каких сосудах происходит газообмен?**

1) в аорте;      2) в артериях;   3) в капиллярах;    4) в венах.

**А12. При выдохе воздух из гортани попадает в**

1) лёгкие;      2) носоглотку;  3) бронхи;         4) трахею.

**А13. В каком отделе пищеварительного тракта имеются ворсинки?**

1) в тонкой кишке;       2) в пищеводе; 3) в толстой кишке;            4) в желудке.

**А14. В ротовой полости ферменты слюны расщепляют**

1) белки;      2) крахмал;      3) жиры;        4) целлюлозу.

**А15. Выделительную функцию выполняют**

1) сердце; кожа, почки,    2) кожа; почки, легкие  3) почки, легкие, мышцы

**А16. Рахит развивается при недостатке витамина**

1) D;       2) B12   3) С;     4) А

**А17.Условным началом большого круга кровообращения считают**

1.правый желудочек  2.левый желудочек  3.правое предсердие  4.левое предсердие

**А18.зрительные рецепторы расположены**

1.в сетчатке 2. В хрусталике 3.в стекловидном теле 4.зрительном нерве

**А.19.Первичная моча по своему составу сходна с**

1.лимфой 2. Вторичной мочой  3.межклеточным веществом  4. Плазмой крови

**А20.Больному дифтерией вводят**

1.сыворотку 2. вакцину  3. ослабленные микроорганизмы 4. Возбудителей болезни

**II.**

**В1.Выбери три верных ответа**

**Внутренняя среда организма образована**

       А.органами брюшной подлости

       Б.кровью

       В.лимфой

       Г.содержимым желудка

       Д.межклеточной (тканевой) жидкостью

       Е.ядром, цитоплазмой, органоидами клетки

**В2. Укажите последовательность расположения отделов пищеварительного тракта:**А. Пищевод   
Б. Толстый кишечник   
В. Ротовая полость.   
Г. Тонкий кишечник   
Д. Глотка   
Е. Желудок.   
**В3. Установите соответствие между особенностями нервной и гуморальной регуляции:**

**ОСОБЕННОСТЬ                                                    ТИП РЕГУЛЯЦИИ**  
  
1. осуществляется через кровь                                    А. нервная   
2.имеет рефлекторный характер                                 Б. гуморальная   
3. осуществляется с участием гормонов   
4. Участвуют нервные клетки

**С1. Опишите правила оказания первой помощи при артериальном кровотечении**

**ВАРИАНТ2**

**Выбери один верный ответ**

**А1. Рибосомы - органоиды клетки, отвечающие за:**

1 - расщепление органических веществ         2 - синтез белка

3 - синтез АТФ                            4 - фотосинтез

**А2. Аппарат Гольджи отвечает за:**

1 - транспорт веществ по клетке            2 - перестройку молекул

3 - образование лизосом                      4 - верны все ответы

**А3.Ткань, выстилающая внутренние органы**

1.соединительная  2. Эпителиальная  3. Нервная  4. Мышечная

**А4 . Кровь какой группы можно переливать всем людям:**

1. 0 (I)     2. A(II)   3. B(III)    4. AB(IV)

**А5. Обеззараживание веществ происходит в**

1) лёгких; 2 во всех клетках организма 3) крови 4)печени

**А6. Поджелудочная железа  выделяет**

1)    адреналин 2) тироксин; 3) гормон роста 4) инсулин.

**А7. В височной доле коры головного мозга находится**

1) моторная зона; 2) слуховая зона; 3) зона обонятельной чувствительности 4) зрительная зона.

**А8. Из чего образуется лимфа?**

1) из артериальной крови     2) из тканевой жидкости, всосавшейся в лимфатический капилляр.

3) из плазмы крови, вышедшей из кровеносного сосуда; 4) из венозной крови;

**А9. Какое вещество, содержащееся в крови, может переносить  кислород?**

1) глюкоза;   2) адреналин; 3) гемоглобин;    4) инсулин.

**А10. Продолговатый мозг располагается между**

1.спинным мозгом и промежуточным  2. Спинным мозгом и мостом  3. Промежуточным мозгом и средним мозгом  4.промежуточным мозгом и полушарием

*А11. Газообмен в легких   происходит в*

1) в артериолах;      2) в артериях;   3) в капиллярах;    4) в венах.

**А12. При вдохе воздух из гортани попадает в**

1) лёгкие;      2) носоглотку;  3) бронхи;         4) трахею.

**А13. В каком отделе пищеварительного тракта выделяется соляная кислота?**

1) в тонкой кишке;       2) в пищеводе; 3) в толстой кишке;            4) в желудке.

**А14. В грудной полости расположены**

1) спинной мозг;          2) легкие;      3) желудок;        4) почки.

**А15. Фактором свертывания крови является белок**

1) пепсин,    2) гемоглобин 3) фибриноген   4).трипсин

**А16. Цинга развивается при недостатке витамина**

1) D;       2) B12   3) С;     4) А

**А17.Условным началом малого круга кровообращения считают**

1.правый желудочек  2.левый желудочек  3.правое предсердие  4.левое предсердие

**А18.Слуховые  рецепторы расположены**

1.в полукружных каналах 2. в улитке 3.в  слуховых косточках 4.слуховом  нерве

**А.19.Парасимпатическая нервная система**

1. повышает кровяное давление  2. Тормозит работу пищеварительного тракта  3. Учащает дыхание  4. Учащает сердцебиение

**А20. Иммунитет, вызванный после перенесенного заболевания называется**

1.естественный врожденный  2. Искусственный активный  3. Искусственный пассивный

4. Естественный приобретенный

**II.**

**В1.Выбери три верных ответа**

**К  признакам нервной ткани относят**

А.ткань образована  клетками имеющими тело и отростки

Б.клетки способны сокращаться

В.Между клетками имеются контакты, называемые синапсами

Г.клеткам свойственна возбудимость

Д.между клетками много межклеточного вещества

**В2. Укажите последовательность расположения отделов головного мозга (начиная с со спинного мозга):**А. промежуточный мозг  
Б. средний мозг   
В. Продолговатый мозг  
Г. мост  
Д.кора больших полушарий

**В3. Установите соответствие между особенностями большого и малого круга кровообращения**

ОСОБЕННОСТЬ                                                    ТИП РЕГУЛЯЦИИ  
1. Начинается в левом желудочке                                  А. малый  
2.начинается в левом желудочке                                    Б. большой  
3. По артериям течет венозная кровь  
4. По венам течет артериальная кровь

5.По венам течет венозная кровь

6. По артериям течет артериальная кровь

**С1.опишите правила оказания первой помощи при открытом переломе бедра.**

**Контрольная работа №1**

**ПО ТЕМЕ «ОСНОВЫ УЧЕНИЯ О КЛЕТКЕ»**

**Установите соответствие между процессами и условиями их протекания.**

Условия протекания:                                                        Процессы:

1. Проходит в хлоропластах;                                          А) Фотосинтез;

2. Происходит в митохондриях;                                     Б) Клеточное дыхание.

3. Только на свету;

4. И на свету и в темноте;

5. В любых живых клетках;

6. В зеленых клетках растений.

**Установите соответствие между процессами, характерными для фотосинтеза и энергетического обмена, и видами обмена веществ.**

Процессы:                                                                                               Виды обмена веществ:

1. Поглощение света;                                                                     А) Фотосинтез;
2. Окисление пировиноградной кислоты;                                 Б) Энергетический обмен.
3. Выделение углекислого газа и воды;
4. Синтез молекул АТФ за счет химической энергии;
5. Синтез молекул АТФ за счет энергии света;
6. Синтез углеводов за счет углекислого газа и воды.

**Установите правильную последовательность этапов энергетического обмена:**

А) расщепление биополимеров до мономеров;

Б) поступление органических веществ в клетку;

В) окисление пировиноградной кислоты до углекислого газа и воды;

Г) расщепление глюкозы до пировиноградной кислоты;

Д) синтез 36 молекул АТФ.

**Установите правильную последовательность процессов фотосинтеза:**

А) возбуждение хлорофилла;

Б) синтез глюкозы;

В) соединение электронов с НАДФ и Н;

Г) фиксация углекислого газа;

Д) разложение воды.

**Напишите последовательность нуклеотидов ДНК, комплементарную приведенной ниже последовательности:**

ГГГАЦТТЦЦАГ

**Чем строение молекулы ДНК отличается от строения молекулы иРНК?**

**Почему бактерии нельзя отнести к эукариотам?**

**1. Назовите ученого, который первым увидел ячеистое строение растений и предложил называть ячеистые структуры «клетками»**

А) Р. Гук                                        В) К. Бэр

Б) А. Левенгук                               Г) Т. Шванн

**2. Назовите ученого, который первым открыл крупные бактерии, одноклеточные организмы, сперматозоиды, эритроциты**

А) А. Левенгук                                В) Р. Гук

Б) Р. Броун                                       Г) Т. Шванн

**1. Какой органоид есть только в растительной клетке:**

   А. митохондрии.

   Б. пластиды.

   С. лизосомы.

   Д. рибосомы.

   Е. жгутики

**2.  Органоид, имеющий двойную мембрану:**

   А. вакуоль.

   Б. митохондрии.

   С. лизосомы.

   Д. аппарат Гольджи.

   Е. рибосомы.

**2. В процессе пластического обмена в клетках синтезируются молекулы:**

А) белков                                   В) АТФ

Б) воды                                       Г) неорганических веществ

**1. Значение энергетического обмена состоит в том, что он обеспечивает реакции синтеза:**

А) энергией, заключенной в молекулах АТФ             В) ферментами

Б) органическими веществами                                      Г) минеральными веществами

**3. Мономером ДНК является:**

А) нуклеотид;

Б) азотистое основание;

В) рибоза.

**1. Связь, возникающая между азотистыми основаниями двух комплементарных цепей ДНК:**

А) ионная;

Б) пептидная;

В) водородная;

Г) ковалентная полярная.

**Контрольная работа №3**

**ТЕМА: ОСНОВЫ УЧЕНИЯ О НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ**

**1 вариант**

А. **Выберите все правильные ответы.**

1. Фенотип—это совокупность:

а) всех генотипических возможностей б) доминантных генов

в) проявившихся внешне признаков г) генотипов одного вида

2. Появление одинаковых по генотипу и фенотипу особей воз­можно при моногибридном скрещивании особей:

а) гомозиготной и гетерозиготной б) гомозиготных по доминантному признаку

в) гетерозиготных г) гомозиготных по рецессивному признаку

3. При скрещивании особей с генотипами Вв и дд (при неполном доминировании) наблюдается расщепление по фенотипу:

а) 1:2:1 б)3:1 в) 1:1 г)9:3:3:1

4. Особь с генотипом СсТт при сцепленном наследовании может образовывать типы гамет:

а) Сс и Тт б)С,с,Т,т в) СТ, ст г) Сс, Тт, СТ, ст, Ст, сТ

5. Сцепленное наследование генов осуществляется в том случае, если они находятся:

а) в одной хромосоме б) разных негомологичных хромосомах

в) разных гомологичных хромосомах г) х-хромосоме

6. Рецессивный ген подавляется доминантным:

а) часто б) иногда в) всегда г) никогда

7. Закон независимого наследования признаков справедлив, когда гены рассматриваемых признаков располагаются:

а) в одной хромосоме б) гомологичных хромосомах

в) разных хромосомах г) половых хромосомах

8. Обмен аллельными генами между двумя гомологичными хро­мосомами возможен при их:

а) перекресте б) удвоении в) расхождении г) конъюгации

9. Биогенетический закон важен, поскольку:

а) подтверждает различие в происхождении животных сходных систематических групп

б) свидетельствует о единстве происхождения животных раз­ных систематических групп

в) подчеркивает различие в происхождении животных разных систематических групп

г) подтверждает сходство в происхождении животных сходных систематических групп

10. Проявление положительных признаков у гибридов первого поколения называется:

а) мутагенез б) биотехнология в) гетерозис г) гибридизация

11. Генными мутациями называются изменения в структуре:

а) генома б) гена в) хромосом г) генотипа

12. Множественное действие генов — это:

а) подавление одним геном другого, неаллельного

б) развитие признака в результате взаимодействия неаллельных генов

в) влияние одного гена на несколько признаков

г)суммация действия генов, определяющих выраженность признака

13. Стадия эмбрионального развития, предшествующая гаструле:

а) зигота б) дробления в) бластулы г) нейрулы

**В. Установите соответствие.**

14. Установите соответствие между видами изменчивости и их характеристиками.

*Вид изменчивости Характеристика*

а) модификационная 1) не передается по наследству

б) мутационная 2) передается по наследству

3) проявляется у многих особей вида

4) проявляется у отдельных особей

5) возникает внезапно

6) возможна в пределах нормы реак­ции

7) приводит к скачкообразным проявлениям признаков

**ТЕМА: ОСНОВЫ УЧЕНИЯ О НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ**

**2 вариант**

**А. Выберите все правильные ответы.**

1. Генотип — это совокупность генов:

а) одной особи б) особей вида

в) особей типа г) определяющих проявившиеся внешне признаки

2. При моногибридном скрещивании гомозиготных особей гиб­риды 1-го поколения:

а) единообразны

б) обнаруживают расщепление по фенотипу 3:1

в) обнаруживают расщепление по фенотипу 1:1

г) обнаруживают расщепление по фенотипу 1:2:1

3. Появление особей разного типа по генотипу и фенотипу воз­можно при моногибридном скрещивании родительских форм:

а) гетерозиготных

б) гетеро- и гомозиготных

в) гомозиготных по доминантному признаку

г) гомозиготных по рецессивному признаку

4. При скрещивании особей с генотипами Аа и Аа (при условии полного доминирования) наблюдается расщепление в потомстве по фенотипу в соотношении:

а) 1:1 6) 3:1 в) 9:3:3:1 г)1 :2:1

5. Особи, генотип которых обозначается ОоРр (гены расположены в разных хромосомах), образуют типы гамет:

а) Оо и Рр б) OP, Op, оР, ор в) только ОР, ор г) О, о, Р, р

6. Изменчивость, проявляющаяся в связи с изменением генети­ческого материала, называется:

а) генетической б) модификационной в) онтогенетической г) возрастной

7. Моногибридным называют скрещивание, при котором роди­тельские организмы:

а) не различаются б) различаются по нескольким признакам

в) различаются по одному признаку г) различаются по двум признакам

8. Пределы нормы реакции определяются:

а) мутациями б) генотипом в) фенотипом г) модификациями

9. Закон гомологических рядов Н. И. Вавилова позволяет пред­сказать существование:

а) диких предков у культурных растений

б) диких растений с ценными для селекции признаками

в) родственных растений

г) сходных рядов наследственных признаков у генетически близкородственных групп растений

10. Мутационная изменчивость в отличие от модификационной:

а) не передается по наследству

б) передается по наследству

в) проявляется у отдельных особей

г) проявляется массово

11. Комплементарность — это:

а) суммация действия генов, определяющих выраженность признака

б) влияние одного гена на несколько признаков

в) развитие признака в результате взаимодействия неаллельных генов

г) подавление одним геном проявления другого—неаллельного

12. Процесс скрещивания особей и получение от них потомства называется:

а) биотехнология б) гетерозис в) гибридизация г) мутагенез

13. Точечными мутациями называются изменения в структуре:

а) генотипа б) хромосомы в) гена г) генома

**В. Установите соответствие.**

14. Установите соответствие между видами взаимодействия генов и их характеристикой.

*Виды взаимодействия генов Характеристика*

а) комплементарность 1) суммация действия генов

б) эпистаз 2) подавление одного гена другим, неаллельным

в) полимерное действие 3) развитие признака в результате

взаимодействия неаллельных генов

г) множественное действие 4) влияние одного гена на про­явление

нескольких при­знаков

5) проявление признака в за­висимости

от количества доминантных генов

**Контрольная работа №2**

**Контрольная работа по разделам «Размножение и индивидуальное развитие организмов»**

**Часть «А»**

**Выберите один правильный ответ из четырех предложенных.**

1. **Благодаря митозу число хромосом в клетках тела:**

а) оказывается одинаковым;

б) уменьшается вдвое;

в) удваивается;

 г) изменяется с возрастом.

1. **В процессе деления клетки  наиболее существенные преобразования претерпевают:**

а) митохондрии;

б) хромосомы;

в) рибосомы;

г) лизосомы.

1. **Сущность мейоза состоит:**

а) в образовании клеток с диплоидным набором хромосом;

б) удвоении количества ДНК в клетках тела;

в) восстановлении полного набора хромосом в клетках;

г) образовании гамет с гаплоидным набором хромосом.

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

а) две дочерние клетки с уменьшенным вдвое набором хромосом;

б) четыре дочерние клетки с увеличенным вдвое числом хромосом;

в) две дочерние клетки с увеличенным вдвое набором хромосом;

г) четыре дочерние клетки с числом хромосом, равным материнской клетки.

1. **Чем объяснить постоянство числа хромосом у особей одного вида?**

а) диплоидностью организмов;

б) процессами оплодотворения и мейоза.

      в) гаплоидностью организмов;

г) процессом деления клеток;

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

а) 8 хромосом;

б) 16 хромосом;

в) 24 хромосомы;

 г) 32 хромосомы;

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

а) прямым;

б) послезародышевым;

в) зародышевым;

      г) непрямым.

1. **Какой тип постэмбрионального развития характерен для большинства млекопитающих?**

а) прямое;

б) непрямое;

 в) полное превращение;

 г) неполное превращение.

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

а) вегетативном;

б) спорами;

в) половом;

г) почкованием.

10. **Индивидуальное развитие организма от         зиготы до смерти называют:**

а) эмбриогенезом;

б) филогенезом;

в) онтогенезом;

г) ароморфозом;

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

а) гибридологического;

б) близнецового;

в) цитогенетического;

г) генеалогического;

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

а) ААВВ;

б) АаВb;

в) aabb;

г) Aabb;

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

а) доминантными;

б) рецессивными;

в) аллельными;

г) сцепленными.

1. **Преобладающий признак, который проявляется у гибридного потомства, называют:**

а) доминантным;

б) рецессивным;

в) гибридным;

г) мутантным.

1. **Признак, который не проявляется в гибридном поколении, называют**:

а) промежуточным;

б) мутацией;

в) доминантным;

г) рецессивным.

1. **Совокупность всех внешних и внутренних признаков организма составляет:**

а) код ДНК;

б) генотип;

в) фенотип;

г) генофонд.

1. **При скрещивании черного кролика (АА) с черным кроликом (Аа) в поколении F1 получится кроликов:**

а) 100% черных;

б) 75% черных и 25% белых;

в) 50% черных и 50% белых;

г) 25% черных и 75% белых;

1. **При скрещивании томатовс генотипами Aabb, aaBB получится потомство с генотипом:**

а) AABb;

б) AaBb;

в) AaBB;

г) aaBB.

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

а) закона независимого наследования;

б) правила единообразия;

в) промежуточного характера наследования;

г) сцепленного с полом наследования.

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

а) неполного доминирования;

б) полного доминирования;

в) взаимодействия генов;

г) сцепленного наследования.

**Часть «B»**

**Выберите несколько правильных ответов**.

1. **Чем митоз отличается от мейоза?**

а) Происходят два следующих друг за другом деления.

б) Происходит одно деление, состоящее из четырех фаз.

в) Образуются две дочерние клетки идентичные материнской,

г) Образуются четыре гаплоидные клетки.

д) К полюсам клетки расходятся и гомологичные хромосомы, и гомологичные хроматиды.

е) К полюсам клетки расходятся только хроматиды.

1. **Сходство митоза и мейоза состоит:**

а) в том, что это способы деления эукариотических клеток;

б) в том, что это способы деления прокариотических клеток;

в) наличии двух последовательных делений;

г) наличии одинаковых фаз: профаз, метафазы, анафазы, телофазы.

д) результатах деления: образования новых клеток;

е) наличии одного деления.

1. **Выберите из предложенных пар альтернативные признаки:**

а) красный цветок – махровый цветок;

б) ломкая соломина – высокая соломина;

в) скороспелый – позднеспелый;

г) цветок блюдцеобразный – цветок белый;

д) высокий рост – низкий рост;

е) глаза карие – глаза голубые.

1. **Выберите верные утверждения:**

а) гаметы гаплоидны;

б) гаплоидный организм не может иметь гомологичных хромосом;

в) гаметы гетерозиготны;

г) гаплоидный организм может быть гетерозиготным;

д) закон чистоты гамет  нарушается для диплоидных организмов;

е) у диплоидного организма ген  представлен двумя аллелями.

**Задание на установление последовательности биологических процессов.**

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

а) конъюгация гомологичных хромосом;

б) разделение пар хромосом и перемещение к полюсам;

в) образование дочерних клеток;

г) расположение гомологичных хромосом в плоскости экватора.

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

а) анафаза;

б) телофаза;

в) метафаза;

г) профаза.

**Часть «С»**

**Задания с кратким свободным ответом.**

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

**Контрольная работа №5**

**Тема «Учение об эволюции»**

**Вариант 1**

***Часть 1. Выбрать один верный.***

1. **Кто из учёных заложил основы современной теории эволюции?**

а) К. Линней; б) Ж.Б. Ламарк; в) Ч. Дарвин; г) Т.Р. Мальтус.

**2. Какую роль играет борьба за существование в эволюции органического мира?**

а) вызывает изменения признаков у особей; б) приводит к исчезновению вида;

в) обостряет конкуренцию между особями;

г) способствует изоляции одних особей от других.

**3. Процесс выживания особей с полезными в определенных условиях среды**

**признаками называют:**

а) образованием видов; б) естественным отбором; в) приспособленностью организмов

г) борьбой за существование.

**4. Схождение признаков у организмов, не связанных близким родством, которые**

**возникают в результате приспособления к жизни в одинаковых условиях:**

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

**5. Морфофизиологические изменения, повышающие уровень организации и**

**дающие освоить новую среду обитания.**

а) ароморфозы; б) идиоадаптации; в) дегенерации; г) конвергенция.

**6.** **Эволюционные изменения, ведущие к упрощению организации, утрате ряда систем и органов, что часто связано с переходом к паразитическому образу жизни:**

а) ароморфозы; б) идиоадаптации; в) дегенерации; г) конвергенция.

***Часть2. Выберите три верных ответа из шести.***

**В1. Каковы результаты эволюции?**

1) возникновение новых видов

2) создание новых сортов пшеницы

3) формирование приспособлений к среде обитания

4) выведение новых пород животных

5) повышение уровня организации млекопитающих по сравнению с пресмыкающимися

6) увеличение численности особей ряда видов

**В2. Установите соответствие между характеристикой отбора и его видом.**

**Характеристика отбора Вид отбора**

А) сохраняются особи с полезными человеку 1) естественный

изменениями 2) искусственный

Б) создаются новые сорта растений

В) происходит в природе

Г) увеличивается разнообразие видов

Д) выводятся новые породы животных

Е) проводится человеком

**В3. Установите соответствие между примером и видом доказательства эволюции.**

**Пример доказательства Вид**

А) развитие всех организмов из одной клетки 1) палеонтологические

Б) сходство зародышей позвоночных 2) эмбриологические

В) ископаемые остатки растений и животных

Г) отпечатки древних папоротников

Д) окаменелости древних моллюсков

***Часть 3. Дайте развернуты ответ на поставленный вопрос.***

С1. В чём различие макро- и микроэволюции?

**Вариант 2**

***Часть 1. Выбрать только один верный.***

1. **Кто из учёных, одним из первых попытался разработать теорию эволюции?**

а) К. Линней; б) Ж.Б. Ламарк; в) Ч. Дарвин; г) Т.Р. Мальтус.

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

а) эволюции; б) индивидуального развития организмов; в) естественного отбора;

г) искусственного отбора.

**3. 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.

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

**оставляющие плодовитое потомство?**

а) внутривидовая борьба; б) наследственная изменчивость;

в) естественный отбор; г) искусственный отбор.

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

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

**6.** **Мелкие эволюционные изменения, которые повышают приспособленность организмов к условиям среды обитания, но не сопровождаются общим подъемом организации:**

а) ароморфозы; б) идиоадаптации; в) дегенерации; г) конвергенция.

***Часть2. Выберите три верных ответа из шести.***

**В1. Какие палеонтологические научные факты свидетельствуют об эволюции**

**органического мира?**

1) наличие у человека аппендикса

2) рождение людей с хорошо развитым волосяным покровом на всем теле

3) находки окаменевших раковин моллюсков

4) отпечатки вымерших растений на кусках каменного угля

5) наличие у человека копчика

**В2. Установите соответствие между характеристикой эволюционного процесса**

**и фактором эволюции.**

**Характеристика эволюционного процесса Фактор эволюции**

А) сохранение особей с полезными для них 1) естественный отбор

признаками 2) борьба за существование

Б) ведёт к образованию новых видов

В) обостряет взаимоотношения между особями вида

Г) устанавливаются отношения взаимопомощи

Д) происходит между разными видами

Е) способствует возникновению приспособлений

**В3. 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

***Часть 3. Дайте развернуты ответ на поставленный вопрос.***

С1. Каковы главные линии эволюции? (перечислите и дайте к

**Аттестационная работа по биологии**

**за курс 9класса**

**Система оценивания отдельных заданий и работы в целом:**

Контрольная работа состоит из 3-х частей:

часть 1 (А) содержит 15 заданий с выбором ответа;

часть 2 (В) включает 2 задания: 1 – с выбором нескольких верных ответов из шести.

1 – на соответствие между биологическими объектами;

2 – на определение последовательности;

часть 3 (С) включает 1 задание со свободным развернутым ответом.

**Система оценивания отдельных заданий и работы в целом**

За верное выполнение каждого задания **1 части**  работы обучающийся получает 1 балл. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший задания первой части работы, — **15 баллов.**

За верное выполнение каждого задания **2 части**  работы обучающийся получает 2 балла. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший задания второй части работы, — **4 балла.**

За верное выполнение задания **3 части**  работы обучающийся получает 3 балла. За неверный ответ или его отсутствие выставляется 0 баллов. Максимальное количество баллов, которое может набрать обучающийся, правильно выполнивший задания второй части работы, — **3 балла.**

**Максимальное количество баллов**, которое может получить ученик за выполнение всей работы, — **18 баллов.**

Вариант 1

**Часть А**

Выбрать один правильный ответ:

1. Мономером молекулы белка служит:

1) азотистое основание 3) аминокислота 2) моносахарид 4) липид

2. Какие пары нуклеотидов образуют комплементарные связи в молекуле ДНК?

1) аденин и тимин 3) гуанин и тимин

2) аденин и цитозин 4) урацил и тимин

3. Организмы животных, растений, грибов, бактерий состоят из клеток, что свидетельствует о

1) единстве органического мира 2) разнообразии строения живых организмов

3) связи организмов со средой обитания 4) сложном строении живых организмов

4. **.** Какая наука изучает ископаемые остатки вымерших организмов?

|  |
| --- |
|  |

1.Систематика 2.эмбриология 3.генетика 4.палеонтология

5. При фотосинтезе энергия света запасается в молекуле

1) АТФ; 2) воды; 3) кислорода; 4) углекислого газа

6. Примером бесполого размножения служит

1) образование семян у ландыша 2) развитие личинки у насекомого

3) почкование у гидры 4) партеногенез у пчёл

7. В результате митоза диплоидной соматической клетки образуются

1) четыре гаплоидные гаметы 2) две диплоидные клетки

3) четыре диплоидные клетки 4) клетки с удвоенным числом хромосом

8. Генотип гетерозиготного организма:

1) аа; 2)АА; 3) ВВ; 4) Вв

9. Как называется наследственная болезнь, вызывающая несвёртываемость крови?

1) гемофилия; 2) геморрой; 3) геморрагия; 4) гемоторакс

10. Как называется тип скрещивания по двум различающимся у родительских особей признакам?

1) моногибридное 2) дигибридное

3) тригибридное 4) анализирующее

11. Какая наука изучает ископаемые остатки вымерших организмов?

|  |
| --- |
|  |

1.Систематика 2.эмбриология 3.генетика 4.палеонтология

|  |
| --- |
|  |

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

1.ритмичность 2.движение 3.раздражимость 4.рост

|  |
| --- |
|  |
| 13. Примером симбиотических взаимоотношений служат отношения между  1.волком и зайцем 2.лягушкой и комаром  3.раком-отшельником и актинией 4.человеческой аскаридой и человеком  14. Какой из перечисленных факторов относят к антропогенным?  1.выборочная вырубка леса 2.соленость грунтовых вод  3.многообразие птиц в лесу 4.образование торфяных болот |

15. Какая из последовательностей понятий отражает основные уровни организации организма?

1.Орган – ткани – организм – клетки – молекулы – системы органов

2.Молекулы – ткани – клетки – органы – системы органов – организм

3.Молекулы – клетки – ткани – органы – системы органов – организм

4.Система органов – органы – ткани – клетка – молекулы – организм – клетки

Часть В

1. **Установите соответствие между характеристикой отбора и его видом.**

ХАРАКТЕРИСТИКА ВИД ОТБОРА

А) действует в природе постоянно 1) естественный

Б) сохраняет особей с признаками, 2) искусственный

интересующими человека

В) сохраняет особей с полезными для них признаками

Г) обеспечивает формирование приспособленности

Д) приводит к возникновению новых видов

Е) способствует созданию новых пород животных

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

**2. Установите последовательность эр в истории развития жизни на Земле**

А - Протерозойская,

Б - Архейская

В - Мезозойская,

Г - Палеозойская,

Д - Кайнозойская

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |  |  |  |  |

Часть С

Дайте краткий ответ на вопрос: Объясните, почему первые живые организмы Земли были гетеротрофами?

Вариант 2

**Часть А**

Выбрать один правильный ответ:

1. Какой углевод входит в состав нуклеотидов РНК?

1) рибоза; 3) сахароза 2) глюкоза; 4) дезоксирибоза

2. Синтез клеточных белков происходит на

1) рибосомах; 3) вакуолях 2) лизосомах; 4) центриолях

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

|  |
| --- |
|  |

1.экология 2.цитология 3.физиология 4.анатомия

4. В процессе энергетического обмена происходит

1) распад молекул АТФ 2) процесс сборки белка из аминокислот

3) окисление органических веществ 4) образование липидов

5. Кислород при фотосинтезе образуется в процессе

1) темновой фазы 2) расщепления воды

3) образования глюкозы 4) усвоения углекислого газа

6. Значение полового размножения состоит в том, что

1) образуется небольшое число особей

2) появляется потомство с наследственностью двух родителей

3) у потомков копируется наследственность одного из родителей

4) оно происходит при наступлении благоприятных условий

7. Как называют стадии митоза?

1) периоды;2) ступени; 3) уровни; 4) фазы

8. Хромосомы считают носителями наследственной информации, так как в них располагаются

1) молекулы белка; 3) гены

2) полисахариды 4) ферменты

9. Как называется наследственная болезнь, при которой человек не может различать зелёный и красный цвета?

1) близорукость; 3) частичная слепота

2) дальнозоркость; 4) дальтонизм.

10. Какие гены проявляют свое действие в первом гибридном поколении?

1.Аллельные 2.Доминантные 3.Рецессивные 4.сцепленные

11. Учение о движущих силах эволюции создал

1.Жан Батист Ламарк 2.Карл Линей

|  |
| --- |
| 3.Чарлз Дарвин 4.Жорж Бюффон |

12. Наследственная изменчивость, борьба за существование и естественный отбор – это

1.свойства живой природы 2.результаты эволюции

3. силы эволюции 4.основные направления эволюции

13. Примером взаимоотношений паразит-хозяин служат отношения между

1.лишайником и березой 2.лягушкой и комаром

3.раком-отшельником и актинией 4.человеческой аскаридой и человеком

14. Какой из перечисленных факторов относят к абиотическим?

1.выборочная вырубка леса 2.соленость грунтовых вод

3.многообразие птиц в лесу 4.образование торфяных болот

15. Что из перечисленного является примером природного сообщества?

1.березовая роща 2.крона берез

|  |
| --- |
| 3.отдельная береза в лесу 4.пашня  ЧастьВ |

1. **Установите соответствие между характеристикой отбора и его видом.**

ХАРАКТЕРИСТИКА ВИД ОТБОРА

А) действует в природе постоянно 1) естественный

Б) сохраняет особей с признаками, 2) искусственный

интересующими человека

В) сохраняет особей с полезными для них признаками

Г) обеспечивает формирование приспособленности

Д) приводит к возникновению новых видов

Е) способствует созданию новых пород животных

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

**2. Установите последовательность эр в истории развития жизни на Земле**

А - Протерозойская,

Б - Архейская

В - Мезозойская,

Г - Палеозойская,

Д - Кайнозойская

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|  |  |  |  |  |

Часть С

Дайте краткий ответ на вопрос:. С какой целью в селекции растений производят скрещивание особей разных сортов?

**Таблица перевода баллов в отметки по пятибалльной шкале**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Отметка по  пятибалльной шкале | «2» | «3» | «4» | «5» |
| Первичные баллы | Менее 11 | 11-16 | 17-19 | 20-22 |