Приложение №2

**Контрольно - измерительные материалы**

к рабочей программе

по учебному предмету "Биология"

для 5-9 классов

классы: 5-9

Количество часов: 5-6 класс (всего 34 часа, 1 час в неделю)

7-9 класс (всего 68 часов, 2 часа в неделю)

Срок реализации : 2020 - 2021 учебный год

Составитель : учитель химии и биологии Ишматова М.А.

2021г.

**5 класс**

**№1**

**Контрольно-измерительные материалы к теме:**

**«Клетка – основа строения и жизнедеятельности»**

1. **Закончите предложения:**

А – В ядре носителями наследственной информации являются……….

Б – Генетический аппарат клетки находится в ……………….

В – Пластиды, окрашенные в зеленый цвет – это ……………

Г -  Части клетки, содержащие клеточный сок, называются …………..

1. **Найдите ЛИШНЕЕ в  предложениях**:

А – Строение микроскопа: окуляр, зеркало, объектив, ручка, штатив.

Б – Приборы для изучения строения клеток: лупа, микроскоп, телескоп.

В – К органическим веществам относятся: белки, жиры, вода, углеводы.

Г – В состав животной клетки входят: ядро, цитоплазма, хлоропласты, мембрана.

1. **Решите тест:**

А – для старой клетки характерно:

1 – большая вакуоль

2 – много вакуолей

3 – маленькие размеры

Б – для молодой клетки характерно:

1 – большие размеры

2 – ядро в центре клетки

3 – одна-две вакуоли

В –  **НЕ будет** свойством неживой природы:

1 – движение

2 – размножение

3 – химическое строение

Г – **НЕ имеют** клеточного строения:

1 – бактерии

2 – грибы

3 – неживые тела

Д – Неорганические вещества – это:

1 – вода и минеральные соли

2 – белки, жиры, вода

3 – минеральные соли, углеводы

**№2**

**Контрольно-измерительные материалы  по теме:**

**«Бактерии»**

**1. Бактерии – это организмы:**

1. только одноклеточные;
2. только многоклеточные;
3. и одноклеточные, и многоклеточные.

**2. В клетке бактерий состоит из:**

1. оболочка, цитоплазма, ядро;
2. цитоплазма, ядро, жгутики;
3. оболочка, цитоплазма, нет ядра.

**3. Бактерии питаются как**

1. сапротрофы
2. паразиты
3. верно  1 и 2.

**4. Споры бактерий необходимы для**

1. размножения;
2. переживания неблагоприятные условий и распространения;
3. верно 1 и 2

**5. Определите правильное высказывание**

1. Большинство бактерий бесцветны.
2. У бактерий есть хлорофилл.
3. У бактерий сложное поведение.

**6. Определите Неправильное высказывание**

1. Бактерии обитают везде.
2. У бактерий есть ядро.
3. Бактерии двигаются при помощи жгутика

**7. Закончите предложение:**

1) Приспособление к выживанию бактерий в неблагоприятных условиях - …………….

2) Бактерии, получающие органические вещества из отмерших организмов - ………….

3) Бактерии, питающиеся органическими веществами живых организмов - ……………

4) Бактерии, питающиеся при помощи фотосинтеза - …………………………………….

**№3**

**Контрольно-измерительный материал**

**«Грибы, их общая характеристика, строение и жизнедеятельность. Роль грибов в природе и жизни человека»**

1. **Закончите предложения:**
2. Грибы бывают одноклеточные и …………………………
3. Грибы питаются ……………….веществами.
4. В клетках грибов много  ……………………………………
5. Тело грибов состоит из тонких белых нитей - ……………
6. **Выполните тест:**
7. Мицелий – это….

 А – грибница

 Б – ядра в клетках

 В – органические вещества

 2)  Грибы приносят человеку пользу:

А – портят продукты

Б – питаются органическими веществами

В – изготовление лекарств

3) Грибы НЕ участвуют

А – в образовании почвы

Б – в разрушении остатков других организмов

В – в фотосинтезе

4) Симбиоз – это…

А – полезная тесная связь между организмами

Б – процесс роста

В – фотосинтез

5) Симбиоз может БЫТЬ

А – между грибами и бактериями

Б – между грибами и почвой

В – между грибами и растениями

6) Нити грибницы плотно оплетающие корень растения называют

А – мицелий

Б -  фотосинтез

В – грибокорень (микориза)

7) Грибы при симбиозе дают растениям

А – органические вещества

Б – воду

В – минеральные вещества и воду

**№3**

**Контрольно-измерительные материалы по теме:**

**«Шляпочные грибы»**

**Выполните тест:**

1)Плодовое тело шляпочных грибов состоит из:

А- шляпки, ножки, грибницы

Б- трубочек, пластинок

В- корня, стебля, листьев

2) К съедобным грибам относятся:

А- сыроежка, сморчок, опята

Б- ложные опята, белый гриб, ложные лисички

В- мухомор, подосиновик, поганки

3) Нижний слой шляпки состоит из трубочек у

А- всех шляпочных грибов

Б- трубчатых грибов

В- пластинчатых грибов

4) Нельзя употреблять в пищу

А- старые грибы

Б- трубчатые грибы

В- пластинчатые грибы

5) К ядовитым грибам НЕ относится

А- мухомор

Б- маслята

В- шампиньоны

**Найдите, что в тексте лишнее, запишите:**

6) Сморчок, подберезовик, мухомор – съедобные грибы.

7) Шляпочные грибы образуют симбиоз с бактериями.

8) Нити грибницы плотно оплетают корни дерева образуют плодовые тела.

9) Грибница поглощает из почвы органические вещества.

**Подумайте и закончите предложение:**

10) Шляпочные грибы и растения образуют …………….

11) Растения дают шляпочным грибам……….вещества.

12) Нити грибницы плотно оплетают корень растения и даже проникают внутрь его, образуя ………….или микоризу.

**№4**

**Контрольно-измерительный материал по теме:**

**«ЛИШАЙНИКИ»**

1. **Выполните тест:**

А – лишайники состоят из

1 – грибов и водорослей

2 – грибницы и одноклеточных водорослей

3 – грибницы и слоевища

Б – тело лишайника называется

1- слоевищем

2 – симбиозом

3 – ризоидом

В – грибница дает одноклеточным водорослям в лишайнике

1 – минеральные вещества и воду

2 – органические вещества и воду

3 – органические вещества

Г – одноклеточные водоросли в лишайнике питаются за счет

1 – фотосинтеза

2 – фотосинтеза и симбиоза

3 – симбиоза

Д – как называется группа лишайников несколько приподнятая над поверхностью прикрепления

1 – кустистые

2 – листоватые

3 – накипные

1. **Найдите лишнее:**

А – лишайник состоит из грибницы, водорослей, таллома

Б – лишайники бывают накипные, стеблевые и кустистые

В – лишайники растут очень быстро

Г -  симбиоз – это тесная связь полезная одному организму

1. **Закончите предложения:**

А – Одноклеточные водоросли снабжают грибницу ……..веществами.

Б – Тесная связь между грибницей и одноклеточными водорослями называется………

В – Лишайники разнообразны по …………..строению.

Г – Лишайник впитывает влагу всей …………..тела.

**4 .**  Каких  частей лишайника **НЕТ**на этом рисунке?

**№5**

**Контрольно-измерительные материалы по теме:**

**«Общая характеристика растений»**

1. **Закончите предложение:**

А – Группа клеток, имеющая общее строение и функции……

Б – Главный признак всех растений…..цвет

В – Часть организма, имеющая определенное строение и выполняющая определенные функции…….

Г – Большинство растений имеют ……пигмент.

**2)  Найдите лишнее:**

А – растения бывают высшие, низшие и болезнетворные

Б – у низших растений нет корней, стеблей, слоевища

В – у высших растений есть побеги, корни, таллом

**3) Допишите определение:**

Главный характерный признак Царства Растения – это…………..

**№6**

**Контрольно-измерительный материал по теме**

**«ВОДОРОСЛИ»**

1. **Закончите предложение:**

А – к низшим растениям относятся……..

Б – водоросли бывают одноклеточные и ……….

В – зеленые водоросли имеют ……..  пигмент

Г – тело многоклеточных водорослей называется ……..

1. **Найдите лишнее в предложении**:

А – у водорослей НЕТ листьев, корней, слоевища, стебля

Б – водоросли бывают зеленые, желтые, красные

В – водоросли могут обитать в воде, во влажных местах, в почве, на камнях

1. **Допишите определение:**

Главный признак водорослей – это………

**№7**

**Контрольно-измерительные материалы по теме:**

**«МХИ»**

1. **Закончите предложения:**

А – из мхов образуется в болотах …………..

Б – мхи состоят из листьев, стебля и ………..

В – у мхов НЕТ ………в отличии от других растений

Г – мхи размножаются при помощи…………….

Д – мхи способны всасывать много …………….

1. **Найдите лишнее в предложении:**

А – у мхов есть корни, стебель, листья

Б – в отличии от водорослей у мхов есть корни и листья

В – мхи могут обитать во влажных местах, болотах и камнях

1. **Допишите определение:**

Мхи – это …………..споровые растения.

**№8**

**Контрольно-измерительные материалы по теме:**

**«Папоротники. Хвощи. Плауны»**

**1) Закончите предложения:**

А – папоротники, хвощи, плауны – размножаются при помощи ……

Б - папоротники, хвощи, плауны состоят и листьев, стебля и ……….

В – папоротники и др. – это ………..споровые растения.

Г – папоротники и др. растут во ……………местах.

**2) Найдите лишнее в предложении:**

А – папоротники и др. состоят из листьев, ризоидов и стебля.

Б – папоротники и др. образуют уголь, торф.

В – папоротники и др. размножаются семенами.

Г – папоротники и др. питаются при помощи ризоидов.

**3)Допишите определение:**

Папоротники и др. размножаются спорами, поэтому их относят к высшим …………растениям.

**№9**

**Контрольно-измерительные материалы по теме:**

**«Семенные растения»**

1. **Закончите предложение:**

А – голосеменные и цветковые растения относятся к ……………растениям

Б – покрытосеменные растения состоят из стебля, корня, листьев и ……….

В – высшие растения размножаются при помощи ……………….

Г – листья голосеменных растений называют…………………….

1. **Найдите лишнее в предложении:**

А – голосеменные состоят из стебля, корня, цветка, хвои

Б – цветковые размножаются при помощи спор

В – самая многочисленная и молодая группа - голосеменные растения

Г – орган семенного размножения цветковых – это плод

1. **Допишите определения**:

А – Наземные вечнозеленые деревья и кустарники называются……

Б – Второе название Покрытосеменных растений ………………….

В – Растения, семена которых открыто лежат на поверхности шишек, называются …...

Г – Растения, семена которых развиваются внутри плода, называются…………………..

**№10**

**Контрольно-измерительные материалы по теме:**

**«Происхождение организмов на Земле»**

1. **Закончите предложение:**

А – первыми организмами на Земле были….

Б – они появились в ………………

В – растения освоили сушу благодаря процессу………

Г – первыми растениями на Земле были……………..

1. **Найдите ошибку в предложении:**

А – порядок появления организмов на Земле: бактерии, животные, грибы

Б – первые организмы появились на суше

В – самые древние организмы – это грибы

Г – растения появились на суше благодаря дыханию

1. **Допишите предложения:**

А – Риниофиты – это древние растения между водорослями и …………

Б – Они обитали и в воде, и на ……………………………..

В – строение риниофитов похоже на строение…………………

Г – от них произошли……………………………………………

1. **Составьте в виде цепочки эволюцию растений.**
2. **Допишите определение:**

Процесс появления организмов на Земле – это……………………..

**6 класс**

**№1**

**Контрольно-измерительные материалы по теме:**

**«Строение семян»**

**Задание**:

 Подпишите части семени. В какой части семени находятся питательные вещества?

**Решите тест:**

**1.** Какие растения имеют семена:

а) мхи    б) водоросли      в) папоротники      г) цветковые

**2.** Для семян растений класса однодольных в отличие от семян класса двудольных характерно наличие:

а) семенной кожуры                                   б) зародыша с одной семядолей

в) зародыша с двумя семядолями              г) эндосперма

**3.** Эндосперм образован тканью:

а) покровной            б) образовательной         в) запасающей          г) механической

**4.** К двудольным  растениям относится:

а) пшеница        б) лук             в) кукуруза           г) яблоня

**5.** Зрелое семя НЕ содержит эндосперма у:

а) тыквы        б) пшеницы                       в) лука             г) ясеня

**6.** Где находится запас питательных веществ в семени фасоли?

а) в эндосперме    б) в семядолях        в) в корешке    г) в семенной кожуре

**7.** Семена, какого растения считают самыми  крупными?

а) эвкалипта        б) кокоса        в) ананаса          г) сейшельской пальмы

**8.**Какая часть зародыша семени пропущена при перечислении: корешок, стебелек, семядоли:

а) семенная кожура    б) почечка         в) околоплодник           г) эндосперм

**№2**

**Контрольно-измерительные материалы по теме:**

**«Виды корней и типы корневых систем»**

**Задание:**

Подпишите виды корней. Какой тип корневой системы изображен на рисунке?

**Решите тест:**

**1.** Какую функцию НЕ выполняет корень?

а) закрепляет растение в почве

б) всасывает воду и минеральные соли из почвы

в) откладывает в запас питательные вещества

г) образует органические вещества из неорганических

**2.** Из зародышевого корешка семени развивается:

а) главный корень                               в) придаточные корни

б) боковые корни                                г) воздушные корни

**3.** Стержневая корневая система имеет хорошо развитые:

а) главный корень                              в) придаточные корни

б) боковые корни                               г) воздушные корни

**4.**Мочковатая корневая система образована:

а) главным корнем и придаточными корнями

б) главным корнем и боковыми корнями

в) придаточными и боковыми корнями

г) придаточными и воздушными корнями

**5.**Окучивание растений проводят для усиления роста:

а) главного корня                             в) придаточных корней

б) боковых корней                           г) воздушных корней

**6.** У какого растения стержневая корневая система?

а) пшеницы                                     в) щавеля

б) чеснока                                       г) овса

**7.** У моркови человек употребляет в пищу:

а) побег                                          в) плод

б) корень                                        г) клубень

**8.** Корни, отрастающие от главного корня, называются:

а) придаточными                         в) воздушными

б) боковыми                                 г) корневыми волосками

**№2**

**Контрольно-измерительные материалы по теме:**

**«Клеточное строение корня. Зоны корня»**

**Задание:**

Подпишите зоны корня.

Какие функции они выполняют?

**Решите тест:**

**1**. Ткань - это:

а) часть растения,   состоящая  из клеток

б) группа клеток, разных по строению, образующих разные органы

в) группа клеток, сходных по строению и выполняемой функции

г) группа клеток, выполняющих различные функции

**2.** Зона деления корня образована тканью:

а) покровной            б) проводящей        в) образовательной              г) основной

**3.** Зона всасывания корня образована тканью:

а) покровной      б) проводящей       в) образовательной             г) основной

**4.** Корневая система представлена:

а) боковыми корнями                                                              в) придаточными корнями

б) главным корнем                                                                  г) всеми корнями растения

**5.** Корневой чехлик:

а) обеспечивает передвижение веществ по растению         в) придает корням прочность

б) выполняет защитную функцию                                         г) участвует в делении клетки

**6.**Корневые волоски располагаются в зоне:

а) всасывания   б) проведения        в) роста      г) деления

**7.**Рост корня в длину происходит благодаря ткани:

а) покровной    б) проводящей              в) образовательной            г) основной

**8.** Сосуды расположены в зоне:

а) всасывания        б) проведения       в) роста            г) деления

**9.**Ощипывание кончика корня при пересадке молодых   растений называется:

а) прививка            б) окучивание    в) пикировка     г) черенкование

**10.** Прочность и упругость корня обеспечивает ткань:

а) покровная                б) механическая         в) проводящая              г) образовательная

**№2**

**Контрольно-измерительные материалы по теме:**

**«Видоизменения корней»**

**Задание:**какую функцию выполняют видоизмененные корни? Назовите, у каких растений они встречаются.

**Решите тест:**

**1.** Что представляет собой корень?

а) видоизмененный побег

б) клубень с глазками

в) подземный орган, поглощающий воду и минеральные соли

г) корневище

**2.** Какое значение имеет корнеплод в жизни растений?

а) в нем откладываются в запас вещества

б) обеспечивает минеральными солями

в) в нем образуются органические вещества

г) обеспечивает водой

**3.** Видоизмененные корни можно определить по наличию:

а) почек

б) придаточных корней

в) запаса в них органических веществ

г) корневых волосков

**4.**В образовании корнеплодов принимает участие:

а) придаточные корни

б) главный корень

в) боковые корни

г) боковые и придаточные корни

**5.**Корневые клубни появляются в результате утолщения:

а) только придаточных корней

б) главного корня

 в) только боковых корней

г) боковых и придаточных корней

**6.** Корни, какого растения лишены корневых волосков:

а) свеклы

б) георгина

в) орхидеи

г) кувшинки

**7.** Воздушные корни имеет:

а) орхидея

б) одуванчик

в) горох

г) морковь

**8.** Утолщение главного корня имеет:

а) одуванчик

б) свекла

в) лук

г) орхидея

**№3**

**Контрольно-измерительные материалы по теме:**

**«Побег и почки»**

**Задание 1:**

Подпишите основные части побега

( рис. А)

**Задание 2:**

Какие почки изображены на рисунке?

 Подпишите  основные части почек

( рис. Б)

**Решите тест:**

**1.** Что такое побег?

а) часть стебля     б) часть корня       в) это почки и листья

г) стебель с расположенными на нем листьями или почками

**2.** Что такое почка?

а) видоизмененный побег    б) часть стебля     в) орган растения      г) зачаточный побег

**3.**Конус нарастания в почке образован тканью:

а) проводящей        б) покровной               в) образовательной        г) механической

**4.** Какое растение имеет очередное листорасположение?  
а) клен        б) береза       в) сирень         г) элодея

**5.** У какого растения мутовчатое листорасположение?  
а) клен        б) береза           в) сирень              г) элодея

**6.** Из генеративной почки развивается:

 а) цветок      б) побег        в) лист        г) корень

**7.**Вегетативная почка состоит из:

а) черешка и листовой пластинки

б) зачаточного бутона

в) зачаточного стебля и листьев

г) стебля с почками

**8.** Супротивное расположение листьев служит приспособлением к:

а) уменьшению испарения йоды

б) лучшей освещенности

в) усилению испарения

г) размножению

**№4**

**Контрольно-измерительные материалы по теме:**

**«Внешнее и клеточное строение листа»**

**Задание 1**:

Подпишите строение листа. Какими тканями образованы жилки листа? (рис. А)

**Задание 2:**

Подпишите части устьица. Какое значение они имеют? (рис. Б)

**Решите тест:**

**1.** Какую функцию НЕ выполняет лист?

а) фотосинтез      б) газообмен           в) запас питательных веществ        г) испарение воды

**2.**У сидячих листьев нет:

а) листовой пластинки    б) черешка           в) жилок          г) устьиц

**3.** У березы листья:

а)  простые      б)  сложные  в) сидячие     г) все предыдущее

**4.**Какой тканью образована жилка листа?

а) покровной   б) образовательной       в) всасывающей         г) проводящей

**5.** Для растений, относящихся к классу двудольных, характерно жилкование:

а) параллельное        б) дуговое        в) сетчатое       г) параллельное и дуговое

**6.** Кожица листа образована тканью:

а) покровной           б) образовательной                     в) всасывающей         г) проводящей

**7.** Устьице — это:

а) две замыкающие клетки с хлоропластами и щель между ними

б) расстояние между клетками

в) клетки образовательной ткани

г) мертвые клетки с толстыми стенками

**8.** Воздух поступает в растение, благодаря:  
а) прозрачным клеткам кожицы              6) наличию хлоропластов

в) наличию устьиц                              г) наличию проводящих пучков

**9.** Верхняя часть основной ткани листа называется:

а) столбчатой тканью   б) губчатой тканью        в) проводящей тканью     г) межклетниками

**10.**В состав жилки листа НЕ входят:

а) сосуды        б) ситовидные трубки    в) механические волокна    г) устьица

**№4**

**Контрольно-измерительные материалы по теме:**

**«Влияние среды на строение листа.**

**Видоизменения листьев»**

**Задание:** подпишите видоизменения листьев у растений, изображенных на рисунке. Какое значение имеют видоизменения для растения?

**Решите тест:**

**1.** Наука, изучающая взаимоотношения организмов между собой и с окружающей их средой, называется:

а) экология

б) фенология

в) ботаника

г) естествознание

**2.** Растения влажных мест обитания имеют:

а) длинные корни

б) крупные листья

в) восковой налет на листьях

г) листья-колючки

**3.** Верхние листья гороха превратились в усики, для того чтобы:

а) защитить растение от испарения

б) защитить от листогрызущих насекомых

в) поддержать растение в вертикальном  положении

г) обеспечить передвижение воды по растению

**4.** Колючки кактуса:

а) защищают растение от насекомых-вредителей

б) повышают плодовитость растения

в) защищают от болезней

г) защищают от чрезмерного испарения

**5.** Какое растение имеет видоизмененные листья?

 а) сирень

б) барбарис

в) яблоня

г) роза

**6.** Какое  растение относится к насекомоядным?

а) росянка

б) крапива

в) чертополох

г) зверобой

**№5**

**Контрольно-измерительные материалы по теме:**

**«Строение стебля»**

**Задание:** Назовите основные части стебля, видимые не вооруженным глазом?

                Чем образована проводящая ткань?

**Решите тест:**

**1.** Какие функции выполняет стебель?

а) выносит листья к свету

б) запасает питательные вещества

в) проводит питательные вещества

г) все вышеперечисленное

**2.** Твердость стеблю придает вещество, входящее в состав оболочек клеток:

а) лигнин         б) хитин           в) целлюлоза            г) крахмал

**3.** У какого из перечисленных растений лазающий стебель?

а) кукуруза        б) вьюнок        в) виноград           г) земляника

**4.** Кожица образована тканью:

а) покровной                    б) механической             в) проводящей           г) образовательной

**5.** Чечевички выполняют функцию:

а) защищают от пыли                     б) участвуют в газообмене

в) замедляют испарение воды          г) защищают от бактерий

**6.** В стебле органические вещества в запас откладываются в:

а) коре        б) камбии           в) сердцевине             г) древесине

**7.** Рост стебля в толщину происходит за счет клеток:

а) коры        б) камбия            в) сердцевины           г) древесины

**8.** Ситовидные трубки состоят:

а) из вытянутых мертвых клеток с одревесневшими стенками

б) из живых вытянутых клеток с отверстиями в поперечных стенках

в) из живых клеток разной формы

г) из узких длинных клеток с тонкими оболочкам

**9.** У какого из растений вьющийся стебель?

а) вьюнок         б) подсолнух            в) горох          г) земляника

**10.** У какого растения ползучий стебель?

а) малина         б) земляника         в) хмель               г) одуванчик

**№6**

**Контрольно-измерительные материалы по теме:**

**«Цветок. Соцветия»**

**Задание 1**: подпишите строение цветка. Какой околоцветник у данного цветка?

**Задание2:** подпишите части пестика и тычинки. Почему эти части цветка называются главными?

**Задание 3:**  какие типы соцветий изображены на рисунке? Приведите примеры растений с этими соцветиями.

**Решите тест:**

**1.** Цветок — это орган растения, который обеспечивает:

а) семенное размножение  б) образование гамет   в) оплодотворение   г) все перечисленное

**2.** Главные части цветка:  
а) лепестки венчика       б) чашелистики     в) пестик и тычинки       г) цветоложе

**3.** Околоцветник называется двойным, если есть  
а) чашечка и венчик    б) только чашечка    в) только венчик      г) лепестки венчика

**4.** Неправильный цветок у:

а) яблони        б) гороха        в) тюльпана              г) капусты

**5.** Семена развиваются из:

а) рыльца пестика       б) пыльника           в) стенок завязи        г) семязачатка

**6.** Цветки обоеполые у:

а) ивы и вишни        б) ржи и пшеницы               в) огурца и сливы      г) огурца и кукурузы

**7.** Двудомные растения — это:

а) ива и вишня        б) вишня и яблоня         в) огурец и слива    г) тополь и ива

**8.** Соцветие кисть у:

а) сирени        б) черемухи       в) клевера         г) вишни

**9.** Соцветие корзинка у:

а) пшеницы        б) примулы      в) одуванчика          г) кукурузы

**10.** Каково биологическое значение соцветий?

а) мелкие невзрачные цветки становятся заметными             б) образуют больше пыльцы

в) лучше привлекают насекомых                                              г) все вышеперечисленное

**7 класс**

**№1**

**Контрольно-измерительные материалы**

**Вариант№1**

**В задании А1 – А12 выберите 1 верный ответ из 4.**

А1. У ланцетника и других бесчерепных животных скелет

1) отсутствует

2) наружный

3) внутренний хрящевой или костный

4) в течение всей жизни представлен хордой

А2. Клетка простейших

1) выполняет определенную функцию

2) представляет собой самостоятельный организм

3) является составной частью тканей

4) имеет плотную оболочку

А3. Приспособлением к расселению и перенесению неблагоприятных условий у многих простейших служит способность:

1) активно передвигаться

2) образовывать цисту

3) размножаться путем деления

4) восстанавливать поврежденные органоиды

А4. Беспозвоночных животных с лучевой симметрией тела, добывающих пищу и защищающихся от врагов с помощью стрекательных клеток, относят к типу

1) членистоногих                      2) моллюсков

3) кольчатых червей                 4) кишечнополостных

А5. С помощью боковой линии рыба воспринимает

1) запах предметов                          2) окраску предметов

3) звуковые сигналы                 4) направление и силу течения воды

А6. Аскарида не переваривается в кишечнике человека, так как

1) отличается огромной плодовитостью

2) может жить в бескислородной среде

3) быстро двигается в направлении, противоположном движению пищи

4) тело покрыто оболочкой, на которую не действует пищеварительный сок

А7. Членистоногих, у которых к грудному отделу тела прикрепляются три пары ног, относят к классу

1) ракообразных                                 2) паукообразных

3) насекомых                                     4) сосальщиков

А8. Кровеносная система в процессе исторического развития впервые появляется у

1) моллюсков                              2) плоских червей

3) кольчатых червей                     4) кишечнополостных

А9. У каких животных в процессе эволюции появляется второй круг кровообращения?

1) хрящевых рыб                           2) костных рыб

3) земноводных                            4) пресмыкающихся

А10. Какая стадия отсутствует у насекомых с неполным ревращением?

1) куколки                           2) личинки

3) яйца                               4) взрослого насекомого

А11. Какие приспособления, защищающие организм от перегревания, сформировались у млекопитающих в процессе эволюции?

1) наружные слущивающиеся клетки кожи

2) потовые железы

3) сальные железы

4) роговые образования на теле

А12. К какому типу относят беспозвоночных животных, тело которых, как правило,

находится в раковине?

1) плоских червей                              2) круглых червей

3) моллюсков                                      4) членистоногих

  В 1. **Выпишите буквы, обозначающие элементы верного ответа на вопрос: какие признаки характерны для млекопитающих?** A) два круга кровообращения Б) теплокровность B) трехкамерное сердце Г) наличие диафрагмы Д) легочные мешки Е) развитие коры больших полушарий головного мозга

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В 2. Установите соответствие между признаком организма и царством, для которого этот признак характерен:**

            ПРИЗНАК    А) растут в течение всей жизни      Б) активно перемещаются в пространстве В) питаются готовыми органическими веществами             Г) образуют органические вещества в процессе фотосинтеза                Д) имеют органы чувств                  Е) являются основным поставщиком кислорода на Земле

ЦАРСТВО: 1) Растения 2) Животные

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

**В 3. Установите соответствие между особенностями кровеносной системы животных, относящихся к разным классам:**

Особенности системы

А) В сердце венозная кровь

Б) В сердце четыре камеры

В) Два круга кровообращения

Г) Один круг кровообращения

Д) Венозная кровь из сердца поступает к легким

Е) В сердце две камеры

 КЛАСС: 1) рыбы 2) птицы

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

**В 4. Установите последовательность систематических категорий, характерных для царства животных, начиная с наименьшей.**

1. род        Б) вид          B) класс     Г) семейство       Д) отряд

Ответ:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**С 1. Объясните, каково значение в природе дождевых червей.**

**№2**

**Контрольно-измерительные материалы**

**Вариант№1**

**В задании А1 – А12 выберите1 верный ответ из 4.**

А1. У большинства брюхоногих моллюсков скелет:

1) отсутствует

2) наружный

3) внутренний хрящевой или костный

4) в течение всей жизни представлен хордой

 А2. Нервная система хордовых животных:

1) представляет   собой   трубку,   расположенную   на спинной стороне тела

2) представляет собой нервную цепочку, расположенную на брюшной стороне тела

3) состоит из нервных стволов и нервных узлов

4) состоит из нервных клеток, образующих нервную сеть

А3.Выберите правильное суждение:

1) Все простейшие животные состоят только из одной клетки

2) В колониях простейших имеются отличные от других специализированные клетки

3) Все простейшие питаются только готовыми органическими веществами

4) Неблагоприятные условия простейшие переносят, превращаясь в цисту

А4. Млекопитающих можно отличить от других позвоночных по наличию

1) волосяного покрова и ушных раковин

2) голой кожи, покрытой слизью

3) рогового панциря или щитков

4) сухой кожи с роговыми чешуями

А5. Предками древних амфибий были, скорее всего:

1) акулы                                         2) осетровые

3) лососевые                                  4) кистеперые

 А6. К типу кишечнополостных относятся:

1) слизни; 2) пескожилы; 3) медузы; 4) дождевые черви.

А7.На голову, грудь и брюшко тело четко расчленено у:

1. речного рака 2) клеща
2. паука-каракурта 4) мухи

А8. Преодолевать сопротивление воды при движении окуню помогает

1) боковая линия

2) хороший слух

3) покровительственная окраска

4) черепицеобразное расположение чешуи

А9. Высокая интенсивность обмена веществ у птиц и млекопитающих — следствие возникновения у них в процессе эволюции:

1) разнообразных тканей

2) четырехкамерного сердца и теплокровности

3) легочного дыхания

4) развитой пищеварительной системы

А10. Признаки усложнения в строении дыхательной системы млекопитающих (по сравнению с пресмыкающимися)

1) появление правого и левого легких

2) наличие трахеи и бронхов

3) увеличение  дыхательной  поверхности  благодаря многочисленным легочным пузырькам

4) формирование ноздрей и носовой полости

 А11. Какие насекомые снижают численность вредителей растений?

1) вши, блохи, клопы, мухи 2) наездники, лесные муравьи

3) оводы, слепни, майские жуки, короеды

4) белянки, цветоеды

А12. Органами газообмена у птиц являются:

1) лёгкие;

2) воздушные мешки;

3) воздушные мешки и лёгкие;

4) трахея и бронхи.

**В1. Выпишите буквы, обозначающие элементы верного ответа на вопрос: какие признаки характерны для птиц?**

A) два круга кровообращения

Б) волосяной покров

B) четырехкамерное сердце

Г) наличие диафрагмы

Д) теплокровность

Е) развитие больших полушарий головного мозга

Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В 2. Выберите трех представителей класса насекомые, развивающихся с полным превращением**

A) Майский жук

Б) Саранча

B) Кузнечик

Г) Бабочка капустница

Д) Таракан

Е) Муха домовая

Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В 3. Установите соответствие между признаком животного и типом, для которого этот признак характерен**

Признаки животных

А) тело состоит из двух слоев клеток Б) имеют лучевую симметрию тела В) покровы и мышцы образуют кожно-мускульный мешок Г) через  тело  можно  провести одну плоскость симметрии Д) между органами расположена паренхима Е) есть стрекательные клетки

Типы беспозвоночных животных 1) Кишечнополостные 2) Плоские черви

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

**В 4. Укажите последовательность, в которой возникали организмы в процессе эволюции:**

A) Простейшие Б) Бактерии           B) Кишечнополостные

Г) Хордовые      Д) Плоские черви   Е) Кольчатые черви

 Ответ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**№3**

**Контрольно-измерительные материалы**

**Вариант №1**

I. Выберите одно правильное утверждение из четырех предложенных.

Правильно составленная цепь питания:

А) трухлявый пень – опенок – мышь – змея – ястреб;

Б) мышь – трухлявый пень – опенок – змея – ястреб;

В) ястреб – змея – мышь – трухлявый пень – опенок;

Г) опенок – трухлявый пень – мышь – змея – ястреб.

2. Графическое изображение соотношения между продуцентами, консументами и

Редуцентами в биоценозе, выраженное в единицах массы, численности особей или энергии:

А) цепь питания; б) сеть питания; в) экологическая пирамида; г) экологическая колонна.

3. Эффективное использование энергии солнечного света лесными растениями достигается

А) большому числу устьиц в кожице листьев; б) наличию волосков на поверхности листьев

В) многоярусному расположению растений; г) зацветанию растений до формирования листьев.

4. Все пищевые взаимоотношения между организмами в биоценозах:

А) цепь питания; б) сеть питания; в) экологическая пирамида; г) экологическая колонна.

5. Экологическими факторами следует считать:

А) факторы, вызывающие изменения в генотипе живых организмов;

Б) факторы, вызывающие приспособления организмов к изменяющейся среде обитания;

В) любые факторы, действующие на организм;

Г) элементы среды, позволяющие организму выжить в борьбе за существование.

6. Температура воздуха, влажность воздуха, солнечный свет являются:

А) абиотическими факторами; б) абиотическими факторами рельефа;

В) биотическими факторами; г) антропогенными факторами.

7. Сосновый бор, еловый лес, луг, болото – примеры:

А) биоценозов; б) биогеоценозов; в) агроценозов; г) биомов.

8. К консументам второго порядка относится:

А) хомяк, б) ящерица; в) кузнечик; г) полевка.

9. Перенос вещества и энергии от одного вида организмов к другому называют:

А) пирамидой чисел; б) цепью питания;

В) пирамидой энергии; г) экологической пирамидой.

10. К консументам первого порядка относится:

А) волк, б) шакал; в) рысь; г) полевка.

II. Выберите три правильных утверждения из шести предложенных.

1. Факторы, регулирующие численность видов в биоценозах:

А) изменение количества корма; б) изменение числа хищников;

В) промысловая охота; г) инфекционные заболевания;

Д) рыбная ловля на удочку; е) строительства загородного дома.

2. К биоценозам относят:

А) луг; б) яблоневый сад; в) озеро; г) сосновый бор; д) пшеничное поле; е) парк.

3. К агроценозам относят:

А) луг; б) яблоневый сад; в) озеро; г) сосновый бор; д) пшеничное поле; е) парк.

III. Подберите соответствия. Напишите номера утверждений, соответствующие

1. Компоненты биоценоза.

А) Редуценты: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Б) Продуценты \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

В) Консументы I порядка:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Д) Консументы II порядка:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

1) растительноядные организмы; 2) плотоядные организмы;

3) зеленые растения; 4) организмы, разрушающие органические соединения.

2. Факторы среды:

1) свет; 2) температура; 3) рельеф местности; 4) растения; 5) животные; 6) человек.

IV. Прочитайте текст. Используя приведенные ниже слова для справок (список слов

Избыточен), вставьте пропущенные термины (возможно изменение окончаний).

1. Условия среды, влияющие на живые организмы биоценозов, называются \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ факторами. Они бывают трех видов: \_\_\_\_\_\_\_\_\_ — влияние неживой природы, \_\_\_\_\_\_\_\_ —взаимодействия с другими организмами, \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ — рожденные деятельностью человека. Последние могут быть прямыми и \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ факторами.

А) экологические; б) оптимальные; в) биотические; г) биотические; д) лимитирующие;

Е) антропогенные; з)периодические; ж) косвенные; и) неопределенные.

2. Функциональными группами организмов в биоценозе являются: \_\_\_\_\_\_\_\_\_, или производители; \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, или потребители; \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, или разрушители.

А) продуценты; б) паразиты; в) редуценты; г) консументы; д) сапрофиты.

**№4**

**Контрольно-измерительные материалы**

**Вариант №1**

А1 . Укажите признак, характерный только для царства животных.

1) дышат, питаются, размножаются

2) состоят из разнообразных тканей

3) Имеют механическую ткань

4) имеют нервную ткань

А2 . Животные, какого типа имеют наиболее высокий уровень организации?

1) Кишечнополостные 3) Кольчатые черви

2) Плоские черви 4) Круглые черви

А3. Какое животное обладает способностью восстанавливать утраченные части тела?

1) пресноводная гидра

2) большой прудовик

3) рыжий таракан

4) человеческая аскарида

А4 . Внутренний скелет — главный признак

1) позвоночных 3) ракообразных

2) насекомых 4) паукообразных

А5 . Чем отличаются земноводные от других наземных позвоночных?

1) расчлененными конечностями и разделенным на отделы позвоночником

2) наличием сердца с неполной перегородкой в желудочке

3) голой слизистой кожей и наружным оплодотворением

4) двухкамерным сердцем с венозной кровью

А6. К какому классу относят позвоночных животных имеющих трехкамерное сердце с неполной перегородкой в желудочке?

1) пресмыкающихся 3) земноводных

2) млекопитающих 4) хрящевых рыб

А7. Повышению уровня обмена веществ у позвоночных животных способствует снабжение клеток тела кровью

3) насыщенной кислородом

4) насыщенной углекислым газом

А8. Заражение человека аскаридой может произойти при употреблении

1) немытых овощей

2) воды из стоячего водоема

3) плохо прожаренной говядины

Выберите три правильных ответа из шести:

В1. У насекомых с полным превращением

1) три стадии развития

2) четыре стадии развития

3) личинка похожа на взрослое насекомое

4) личинка отличается от взрослого насекомого

5) за стадией личинки следует стадия куколки

6) во взрослое насекомое превращается личинка

В2 .Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов. Установите соответствие между видом животного и особенностью строения его сердца.

**№5**

**Контрольно-измерительные материалы**

**Вариант №1**

ВИД ЖИВОТНОГО ОСОБЕННОСТЬ СТРОЕНИЯ СЕРДЦА

A) прыткая ящерица 1) трехкамерное без перегородки в желудочке

Б) жаба 2) трехкамерное с неполной перегородкой

B) озёрная лягушка 3) четырехкамерное

В3 .Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений и т. п..

Установите последовательность появления групп хордовых животных в процессе эволюции. Запишите в таблицу буквы выбранных ответов.

Д) Бесчерепные хордовые

Дайте полный свободный ответ на вопрос:

С1 . Назовите не менее трёх признаков отличающих строение Пресмыкающихся и Млекопитающих.

Биология 7 класс.

Итоговая контрольная работа.

Часть 1. Выберите один ответ из четырех.

А1. Какую функцию у зеленой эвглены выполняют органоиды, содержащие хлорофилл?

1) образуют органические вещества из неорганических на свету

2) накапливают запас питательных веществ

3) переваривают захваченные частицы пищи

4) удаляют избыток воды и растворенных в ней ненужных веществ

А2 . Заражение человека бычьим цепнем может произойти при употреблении

1) немытых овощей

2) воды из стоячего водоема

3) плохо прожаренной говядины

4) консервированных продуктов

А3. У насекомых, в отличие от других беспозвоночных,

1) на головогруди четыре пары ног, брюшко нечленистое

2) конечности прикрепляются к головогруди и брюшку

3) на голове две пары ветвистых усиков

4) тело состоит из трех отделов, на груди крылья и три пары ног

А4. В какой класс объединяют животных, имеющих жабры с жаберными крышками?

1) костных рыб 3) хрящевых рыб

2) земноводных 4) ланцетников

А5 . Пресмыкающихся называют настоящими наземными животными, так как они

1) дышат атмосферным кислородом

2) размножаются на суше

3) откладывают яйца

А6. Признак приспособленности птиц к полету —

1) появление четырехкамерного сердца

2) роговые щитки на ногах

3) наличие полых костей

4) наличие копчиковой железы

А7 . Позвоночные с трехкамерным сердцем, легочным и кожным дыханием, —

2) Хрящевые рыбы

А8 . Форма тела головастиков, наличие у них боковой линии, жабр, двухкамерного сердца, одного круга кровообращения свидетельствуют о родстве

1) хрящевых и костных рыб

2) ланцетника и рыб

3) земноводных и рыб

4) пресмыкающихся и рыб

Часть 2. Выберите три правильных ответа из шести:

В1 . Какие признаки характерны для животных?

1) синтезируют органические вещества в процессе фотосинтеза

2) питаются готовыми органическими веществами

3) активно передвигаются

4) растут в течение всей жизни

5) способны к вегетативному размножению

6) дышат кислородом воздуха

В2 . Установите соответствие между содержанием первого и второго столбцов.

А) оплодотворение внутреннее 1) Земноводные

Б) оплодотворение у большинства видов наружное

В) непрямое развитие ( с превращением )

Г) размножение и развитие происходит на суше 2) Пресмыкающиеся

Д) тонкая кожа, покрытая слизью

Е) яйца с большим запасом питательных веществ

В3 . Установите правильную последовательность биологических процессов, явлений и т. п.. Установите последовательность появления групп животных в процессе эволюции:

Запишите в таблицу буквы выбранных ответов.

А) Плоские черви

Б) Круглые черви

Д) Кольчатые черви

Дайте полный свободный ответ на вопрос:

С1. Назовите не менее трёх признаков отличающих строение Рыб и Земноводных.

**8 класс**

**№1**

**Контрольно - измерительный материал**

**Тема: «Происхождение человека»**

Вариант 1

1. Способность к изготовлению орудий труда проявилась впервые в антропогенезе:

1) у дриопитеков;         2) у австралопитеков;     3) у гиббонов;    4) у питекантропов.

2. Сходство человека и млекопитающих свидетельствует:

1)   об их родстве и общем плане строения;   2) об одинаковом количестве хромосом;                           3)  об одинаковых условиях существования;     4)  об их происхождении от разных предков.

3. У двухмесячного плода человека и детенышей выс ших приматов несколько пар сосков, а у взрослого че ловека только одна пара, что свидетельствует о родст ве человека:

1) с рыбами;  2) с земноводными;   3) с пресмыкающимися;   4) с млекопитающими.

4. Увеличение размеров мозгового отдела черепа челове ка по сравнению с лицевым отделом способствовало:

1)    развитию мышления;    2) развитию наземного образа жизни; 3) редукции волосяного покрова;   4) использованию животной пищи.

5. Человек и человекообразные обезьяны:

1) имеют абстрактное мышление;    2) способны к трудовой деятельности; 3) имеют сходные группы крови;   4) ведут общественный образ жизни.

6. Расовые различия у людей сформировались под влия нием факторов:

1) социальных;  2) антропогенных;   3) географических;   4) ограничивающих.

7. Какое значение имело приобретение людьми негроид ной расы темного цвета кожи?

1) усиление обмена веществ;  2) приспособление к жизни в морском климате; 3) предохранение от воздействия ультрафиолетовых лучей;  4) улучшение дыхательной функции кожи.

8.  Развитие на теле отдельных людей большого числа со сков в молочных железах — пример

1) ароморфоза;  2) регенерации;   3) атавизма;  4) идиоадаптации.

9. Человек в системе органического мира

1)    представляет собой особый отряд класса млекопитающих;  2)  выделяется в особое царство, включающее наиболее высокоорганизованные живые существа;  3)  представляет особый вид, который входит в отряд приматов, класс млекопитающих, царство животных;  4)  является составной частью человеческого общества и не имеет отношения к системе органического мира.

10. Какая часть верхней конечности человека наиболее резко изменилась в процессе его эволюции?

1) плечо;   2)  предплечье;  3)  кисть;   4) лопатка.

11. Человек, как и человекообразные обезьяны, имеет:  
 1) 4 группы крови;   2) сводчатую стопу;   3) объем головного мозга 1200-1450 см3;   4) S -образный позвоночник.

12. В головном мозге человека, в отличие от других млеко питающих, в процессе эволюции появляются центры:

1)  речевые;  2) обоняния и вкуса;  3)слуха и зрения;  4) координации движения.

13. О единстве, родстве человеческих рас свидетельствует:

1) их приспособленность к жизни в разных климатических условиях;  2)  одинаковый набор хромосом, сходство их строения;  3)  их расселение по всему земному шару;  4)   их способность преобразовывать окружающую среду.

14. Человек умелый относится к:

1) древнейшим людям;     2) древним людям;  3) обезьянолюдям;     4) новым людям.

15. Установите последовательность, отражающую систематическое положение вида Homo sapiens:

А) класс млекопитающие;  Б) тип хордовые;  В) вид Homo sapiens;  Г) отряд приматы;  Д) подкласс плацентарные; Е) семейство гоминид.

**№2**

**Контрольно - измерительный материал**

**Тема «Ткани и органы»**

Вариант 1.

1. Ткань, состоящую из способных сокращаться многоядерных клеток, называют:

1) эпителиальная; 2) мышечная поперечнополосатая; 3) соединительная;

4) мышечная гладкая

2. Какая группа тканей обладает свойствами возбудимости и сократимости:

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

3. В грудной полости у человека располагается:

1) желудок; 2) печень; 3) сердце;  4) поджелудочная железа.

4. Группа клеток организма, сходных по строению, выполняемым функциям,     происхождению, называется:

1) органом; 2) тканью; 3) системой органов; 4) функциональной системой.

5. Сходство нервной и мышечной тканей – это:

1) сократимость; 2) проводимость; 3) возбудимость; 4) воспроизведение.

6. Структурной единицей нервной ткани является:

1) нейрон; 2) мышечное волокно; 3) лимфоцит;  4) лейкоцит.

7. Установите соответствие между характеристикой мышечной ткани и ее    видом.

 ВИД ТКАНИ                           ХАРАКТЕРИСТИКА

А) гладкая                          1) образует средний слой кровеносных сосудов

Б) поперечнополосатая     2) состоит из многоядерных клеток- волокон

                                             3) образует скелетные мышцы

                                             4) имеет поперечную исчерченность

                                             5) сокращается медленно

8. Какая ткань изображена на рисунке? Опишите её.

**№3**

**Контрольно - измерительный материал**

**Тест №3   Тема «Нервная ткань, рефлекс»**

Вариант 1.

1. Рецепторы – это чувствительные образования, которые:

1) передают импульсы в центральную нервную систему; 2) передают нервные импульсы со вставочных нейронов на исполнительные;

3) воспринимают раздражения и преобразуют энергию раздражителей в процесс нервного возбуждения; 4) воспринимают нервные импульсы от чувствительных нейронов.

2. Нервным импульсом называют:

1) электрическую волну, бегущую по нервному волокну; 2) передачу информации с одного нейрона на следующий; 3) передачу информации от клетки к клетке; 4) процесс, обеспечивающий торможение клетки-адресата.

3. По чувствительному нейрону возбуждение направляется:

1) в центральную нервную систему; 2) к исполнительному органу; 3) к рецепторам; 4) к мышцам.

4. Длинный отросток нервной клетки называется:

1) аксон; 2) нейрон; 3) дендрит; 4) синапс.

5. Место контактов двух нервных клеток друг с другом называется:

1) аксон; 2) нейрон; 3) дендрит; 4) синапс.

6. Нервные клетки отличаются от остальных наличием:

1) ядра с хромосомами; 2) отростков разной длины; 3) многоядерностью;

4) сократимостью.

7. Установите соответствие между строением и функциями нейрона и его отростками.

   ОТРОСТОК  НЕЙРОНА                    СТРОЕНИЕ  И  ФУНКЦИИ                                  А) аксон,                                        1) проводит сигнал к телу нейрона,

Б) дендрит                                         2) снаружи покрыт оболочкой

3) короткий и сильно ветвится,

                                                  4) участвует в образовании нервных

    волокон,

                                                   5) проводит сигнал от тела нейрона.

8. Что обозначено цифрами 1 – 5:

**№4**

**Контрольно - измерительный материал**

**Тема «Кровеносная система»**

Вариант 1.

1. Кровеносные сосуды, по которым кровь движется от сердца, — это:

1) вены малого круга кровообращения; 2) вены большого круга кровообращения;

3)  артерии малого и большого кругов кровообращения;  4)  капилляры малого и большого кругов кровообращения.

2. Какая кровь  течет в венах большого круга кровообращения:

1) венозная;   2) артериальная;  3) насыщенная кислородом;  4) смешанная.

3. К малому кругу кровообращения относятся вены:

1) печени;  2) легких;  3) верхних конечностей; 4) нижних конечностей.

4. Сердце человека имеет камерное строение. Количество камер:

1) 3;   2) 2;   3) 4;  4) 5.

5. Околосердечная сумка называется:

1) эпикард:   2) эндокард;   3) миокард;   4) перикард.

6. Клапан сердца, препятствующий движению крови из правого желудочка в правое предсердие, называется:

1) двустворчатый; 2) трёхстворчатый;  3) полулунный;  4) кармановидный.

7. При спокойном состоянии человека продолжительность диастолы сердца составляет:

1) 0,8 сек;    2) 0,4 сек;    3) 0,3 сек;   4) 0,1 сек.

8. Вещество, усиливающее работу сердца:

1) адреналин;   2) ацетилхолин;   3) соли калия;   4) вода.

9. Движение крови из предсердий в желудочки регулируют:

1) полулунные клапаны;  2) створчатые клапаны;  3) кармановидные клапаны;  4) все виды клапанов.

10. Причина непрерывного движения крови по сосудам:

1) высокое давление в артериях и низкое в венах;  2) одинаковое давление в артериях и венах;  3) увеличение давления при движении крови по сосудам от артерий к венам; 4) высокое кровяное давление в капиллярах по сравнению с артериями.

11. Максимальное (верхнее) кровяное давление возникает в момент:

1) сокращения желудочков;   2) расслабления желудочков;   3) сокращения предсердий;  4) расслабления предсердий.

12. Утолщенная стенка левого желудочка сердца обеспечи вает передвижение крови:

1) по малому кругу кровообращения;  2) по большому кругу кровообращения;  3) из левого предсердия в левый желудочек;  4) из правого предсердия в левое предсердие.

13. Самое высокое давление крови:

1) аорте;  2) капиллярах;  3) бедренной артерии;   4)  нижней полой вене.

14. Лимфа, в отличие от крови, не содержит:  
1) эритроцитов;   2) глюкозы;  3) лейкоцитов;   4) тромбоцитов.

15. Первая доврачебная помощь при артериальном кровоте чении состоит:

1)  в наложении шины;   2) в наложении жгута;   3)  в обработке раны йодом;  4) в воздействии холодом.

16. Накладывая жгут, можно остановить кровотечение:

1) на 5 часов;   2) на 6 часов;   3) на 2 часа;  4) на 24 часа.

17. Давящая повязка:

1) защищает рану от инфекции;   2) согревает раненую конечность;   3) способствует образованию сгустка крови;   4) уменьшает кровяное давление.

18. Установите соответствие между кровеносным сосудом и направлением движения крови в нем:

НАПРАВЛЕНИЕ ДВИЖЕНИЯ КРОВИ                        КРОВЕНОСНЫЕ СОСУДЫ

        А) от сердца                                        1) вены малого круга кровообращения

        Б) к сердцу                                        2) вены большого круга кровообращения

                                                        3) артерии малого круга кровообращения

                                                        4) артерии большого круга кровообращения

**№6**

**Контрольно - измерительный материал**

**«Дыхательная система»**

Вариант I.  
1. Где расположен высший центр дыхания, координирующий частоту и глубину дыхательных движений при различных состояниях человека:  
1) продолговатый мозг;  2) шейный отдел спинного мозга; 3) средний мозг;  4) грудной отдел спинного мозга; 5) кора больших полушарий.  
2.  Внутреннее дыхание – это:  
1) обмен кислородом и углекислым газом между легочными альвеолами и внешней средой;  
2) обмен О2 и СО2 между альвеолами лёгких и лёгочными капиллярами; 3) обмен О2 и СО2 между кровью и тканями; 4) окисление органических веществ в клетках и тканях с образованием энергии;  
5) переход СО2 из клеток и тканей в кровь и выделение во внешнюю среду.  
3.  Какое значение имеет отрицательное давление в грудной клетке и плевральной полости:  
1) влияет на жизненную емкость легких; 2) обеспечивает всасывание воздуха в легкие из внешней среды; 3) способствует всасыванию крови в полые вены; 4) влияет на минутную вентиляцию легких; 5) обеспечивает выброс крови в аорту.  
4. Для каких органов характерен мерцательный эпителий с мелкими железками:  
1) легких;  2) бронхов и легких;  3) ротовой полости;  4) альвеол;  5) носовой полости, трахеи, бронхов.  
5. Что не пропускает пищу в гортань:  
1) надгортанник;  2) щитовидный хрящ;  3) язык;  4) хрящевые полукольца;  5) носоглотка.  
6. Какова причина перехода О2 и СО2 из воздуха в кровь и обратно:  
1) диффузия;  2) окисление органических соединений; 3) разность давления;  4) распад органических соединений; 5) синтез органических веществ.  
7. Вследствие чего возникает расслабление мышц диафрагмы, опускание ребер и повышение давления в легких:  
1) выдоха;  2) вдоха;  3) сокращения дыхательных мышц; 4) расслабления дыхательных мышц;     5) жизненной емкости легких.  
8. В каком состоянии находится углекислый газ в венозной крови:  
1) в соединении с гемоглобином эритроцитов; 2) в виде карбоната Na; 3) растворён в плазме крови; 4) в виде газа; 5) в соединении с белками.  
9. В каком из ответов правильно названо условие, при котором голосовая щель имеет вид равнобедренного треугольника:  
1) при разговоре;  2) при шепоте;  3) при пении;  4) при молчании;  5) при всех названных.  
10. Профилактикой заразной болезни туберкулеза является:  
1) прививка;  2) закаливание;  3) введение антител;  4) режим питания;  5) занятие спортом.

11. Установите соответствие между органами (или частями органов) дыхательной системы и выполняемыми ими функциями (или расположением):

ОРГАНЫ ДЫХАТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ                ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ФУНКЦИИ

(ЧАСТИ ОРГАНОВ):                                (РАСПОЛОЖЕНИЕ):

А) Слизистая оболочка                                1) Не пропускает пищу в гортань

Б) Альвеолы                                                2) Не дают трахее сужаться

В) Лёгкие                                                3) Согревает и очищает вдыхаемый воздух

Г) Бронхи                                                4) Поверхностный слой воздухоносных путей

Д) Трахея                                                5) Начальная часть воздухоносных путей

Е) Надгортанник                                        6) Выстилает наружную поверхность лёгких

Ж) Гортань                                                7) Покрывает стенку грудной полости изнутри

З) Хрящевые полукольца                                8) Содержит голосовые связки

И) Плевра                                                9) Самая длинная часть воздухоносного пути

К) Носовая полость                                        10) Место газообмена между лёгкими и кровью

                                                11) Место диффузии газов.

**№7**

**Контрольно - измерительный материал**

**«Пищеварительная система»**

**Вариант №1.**

1. Сколько пар крупных слюнных желёз имеется у человека:

1) четыре; 2) одна; 3) две; 4) три.

2. Какое вещество в слюне обладает бактерицидным действием:

1) муцин; 2) лизоцим; 3) амилаза; 4) соляная кислота.

3. В каком органе образуется желчь:  
1) печень; 2) поджелудочная железа; 3) желчный пузырь; 4) желудок.

4. Сколько резцов находится на каждой челюсти:  
1) два; 2) три; 3) четыре; 4) шесть.

5. Пищеварительные ферменты по их химической структуре относят:

1) к углеводам; 2) к жирам; 3) к белкам; 4) к нуклеиновым кислотам.

6. Назовите пищеварительный сок, который не содержит пищеварительных ферментов:  
1) слюна; 2) желудочный сок; 3) желчь;  4) панкреатический сок.

7. Какие из нижеперечисленных особенностей не характерны для соляной кислоты:  
1) создаёт в желудке кислотную среду; 2) выделяется слизистой оболочкой желудка;

3) убивает бактерии; 4) разрушает целлюлозу.

8. Назовите одну из функций желчи:  
1) частичное расщепление белка; 2) полное расщепление белка; 3) расщепление жиров;

4) активизация липазы поджелудочного сока.

9. Где происходит всасывание воды, минеральных солей, спиртов, некоторых витаминов:  
1) в ротовой полости; 2) в пищеводе; 3) в желудке; 4) в тонкой кишке.

10. В каком отделе пищеварительной системы происходит расщепление белков, углеводов, жиров и всасывание основного количества питательных веществ:  
1) ротовая полость; 2) пищевод;  3) желудок; 4) тонкая кишка.

11. Укажите продукт, при употреблении которого выделяется большое количество желудочного сока.  
1) овощи; 2) мясо; 3) растительное масло; 4) хлеб.

12. Какой орган не относится к пищеварительному тракту:  
1) ротовая полость; 2) желудок;  3) тонкая кишка;  4) желчный пузырь.

13. Как называется твердое покрытие коронки зуба, предохраняющее зуб от повреждений и проникновения бактерий:  
1) эмаль; 2) пульпа; 3) дентин; 4) цемент.

14. Назовите орган, который поддерживает постоянство глюкозы в крови.  
1) желудок;  2) печень;  3) поджелудочная железа;  4) тонкая кишка.

15. Вместимость желудка человека составляет:

1) 1,0–1,5 л;  2) 2,0–3,0 л;  3)  3,0–4,0 л;  4) 0,5 – 1 л.

16. Что предохраняет внутреннюю оболочку желудка от самопереваривания:

1) соляная кислота;  2) слизь;  3) липаза;  4) вода.

17. Ближайший к желудку участок кишечника называется:

1) тонкая кишка;  2) двенадцатиперстная кишка; 3) толстая кишка;  4) прямая кишка.

18. Какие продукты распада питательных веществ, всасываются в лимфатические капилляры:  
1) аминокислоты; 2) минеральные соли; 3) жирные кислоты и глицерин; 4) глюкоза.

19. Какие органические вещества расщепляются до глюкозы:

1) белки;  2) углеводы;  3) жиры; 4) вода.

20. Расщепление волокон растительной клетчатки в толстом кишечнике осуществляет:  
1) ферментами бактерий;  2) липазой; 3) амилазой;  4) мальтозой.

**9 класс**

**№1**

**Контрольная работа**

**«Молекулярный уровень организации живого»**

**1 вариант**

**1.Какая группа химических элементов составляет 98% от сырой массы клетки:**

А) Углерод, водород, кислород, азот. Б) Микроэлементы

В) Биоэлементы. Г)макроэлементы

**2. Какую долю в среднем составляет вода в клетке:**

А) 80%, б) 20%, в) 1%. Г)30%

**3. В состав,  какого жизненно важного соединения входит железо:**

А) хлорофилл; б) гемоглобин; в) ДНК; г) РНК.

**4. Какие соединения являются мономерами белка:**

А) глюкоза, б) глицерин, в) жирные кислоты, г) аминокислоты.

**5. Сколько энергии освобождается при расщеплении 1 г белка.**

А) 17,6 кдж, б) 38, 9 кдж. в)5% г)100%

**6. Какие функции выполняет белок:**

а) строительная б) каталитическая,

в) двигательная, г) транспортная, д) защитная, е) энергетическая.

**7. Какое соединение является мономером крахмала:**

А) глюкоза, б) фруктоза в) аминокислота г)гликоген

**8. Какие углеводы относятся к моносахаридам:**

А) глюкоза, б) фруктоза, в) галактоза, г) целлюлоза.

**9. Какая из нуклеиновых кислот имеет наибольшую длину.**

А) ДНК, б) РНК.

**10. Какую спираль представляет собой молекула РНК:**

А) одинарную, б) двойную. в)тройную

**11. К макроэлементам относятся:**

а)С Н N O б)C H N O S P в)Zn I Cu Fe

**12. РНК встречаются в:**

а) ядре б) цитоплазме в) рибосомах г)хлоропластах

**13. ДНК в составе нуклеотидов не содержит:**

а) рибозу б) тимин в) урацил. г)аденин

**14. Соответствие А-Т, Г-Ц, А-У называется:**

а) транскрипцией б) редупликацией

в) комплементарностью. г) трансляцией

**15. Цепи ДНК удерживаются вместе с помощью:**

а) пептидных связей б) ионных связей

в) водородных связей. г) серных связей

**16. В состав хромосом эукариот входит:**

а) РНК б) ДНК в) сахар г)крахмал

**17. Процесс утраты природной структуры белка:**

а) ренатурация б) денатурация в) гомеостаз. г) пигментация

**18. Биологические катализаторы – это:**

а) антигены б) антитела в) ферменты. г)углеводы

**19. Фермент:**

а) ускоряет сразу несколько типов реакций

б) работает в узких температурных пределах

в) может работать только при определенном значении рН среды.

**20. При выработке иммунитета в крови образуются:**

а) антитела б) антигены в) гемоглобин. г) белок

**21. Функции углеводов в животных клетках:**

а) запасающая б) энергетическая

в) транспортная. г)ферментативная

**22. Дайте определение терминов:**

ДНК, РНК, комплементарность, ген, хромосома, нуклеотид.

**23. Участок молекулы ДНК, кодирующий часть полипептида,**

**имеет следующее строение:**

А—Ц—Ц—А—Т—А—Г—Т—Ц—Ц—А—А—Г—Г—А

Определите последовательность азотных оснований в иРНК.

**24. В молекуле ДНК обнаружены 660 цитозиновых нуклеотидов, что составляет 22% от общего числа нуклеотидов этой ДНК.** Определите количество других нуклеотидов этой цепи.

**25.**Исследования показали, что в и- РНК содержится 34% гуанина,18% урацила, 28% цитозина и 20% аденина.Определите процентный состав  азотистых оснваний в участке ДНК, являющейся матрицей для данной и-РНК.

**№2**

**Контрольная работа**

**«Клеточный уровень организации живого»**

**1 вариант**

**1.Хлоропласты имеются в клетках:**

А. соединительной тканиБ. животных

В. Животных и растении Г. Зелёных клетках растений

**2. Органоиды, присутствующие в клетках всех организмов, состоящие из двух неодинаковых по размеру субъединиц:**

А. лейкопласты Б. рибосомы

В. Хромосомы Г. Лизосомы

**3. К двумембранным компонентам клеток относятся:**

А. вакуоли Б.лейкопласты В. Рибосомы Г. Лизосомы

**4. К органоидам клетки относятся:**

а) углеводы б) белки в) митохондрии г) глюкоза

**5. Каково строение биологической мембраны?**

А).Двойной слой липидов, покрытый с двух сторон молекулами белков.

Б). Чередующиеся молекулы липидов, углеводов и белков.

В). Слой липидов, покрытый снаружи тонким слоем углеводов.

Г). Белки «плавают» в двойном слое липидов, находясь и на поверхности, и внутри его

**6. Из каких химических компонентов состоит гликокаликс?**

А).Из белков. Б). Из липидов. В). Из углеводов. Г) из ионов

**7. Из каких структурных элементов построена эндоплазматическая сеть?**

А). Незамкнутая мембранная система трубочек. Пузырьков и цистерн.

Б). Замкнутая мембранная система трубочек, пузырьков и цистерн.

В). Замкнутая фибриллярная система трубочек, пузырьков и цистерн.

**8. Какие функции выполняет комплекс Гольджи?**

А). Накопление веществ. Б). Удаление веществ.

В). Синтез углеводов. Г). Сборка мембран.

**9. Где в митохондриях находятся молекулы ДНК?**

А). В кристах. Б). В матриксе.

В). На наружной мембране. Г) на внутренней мембране

**10. Какую функцию выполняет клеточный центр в делящейся клетке?**

А). Разрушает ядро. Б). Разрушает ядерную оболочку.

В). Формирует веретено деления. Г) формирует ядро

**11. Конечные продукты подготовительного этапа энергетического обмена в клетке:**А) углекислый газ и вода                 Б) глюкоза и аминокислоты  
В) белки и жиры                               Г) АДФ, АТФ.

**12. Растительная клетка, как и животная, получает энергию в процессе:**   
А) окисления органических веществ  Б) биосинтеза белков  
В) синтеза липидов  Г) синтеза нуклеиновых кислот

**13. В процессе  анаболизма:**

А) более сложные углеводы синтезируются из менее сложных.  
Б) жиры превращаются в глицерин и жирные кислоты.

В) белки окисляются с образованием углекислого газа, воды и аммиака  
Г) происходит синтез АТФ и освобождение энергии.  
**14.На каком из этапов энергетического обмена синтезируются 2 молекулы АТФ?**А) гликолиза                                      Б) подготовительного этапа  
В) кислородного этапа                      Г) поступления веществ в клетку.  
**15.Значение энергетического обмена в клеточном метаболизме состоит в том, что он обеспечивает реакции синтеза:**А) энергией, заключенной в АТФ  Б) органическими веществами  
В) ферментами                                  Г) минеральными веществами.  
**16.Фототрофами являются:**  
А) простейшие          Б) вирусы          В) растения           Г) грибы  
**17.Совокупность  реакций синтеза органических веществ из неорганических с использованием энергии света называют:**А) хемосинтезом Б) брожением В) гликолизом Г) фотосинтезом.  
**18.Установите последовательность  этапов энергетического обмена. (ответ напишите в виде последовательности букв)**  
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 двух молекул АТФ.  
Е. синтез 36 молекул АТФ.  
**19.Установите  правильную последовательность процессов фотосинтеза.**  
А. возбуждение хлорофилла. Б. синтез глюкозы.  
В. Соединение электронов с НАДФ+ и Н+  
Г. фиксация углекислого газа  
Д. фотолиз воды.

**20. Закончите определения:**Автотрофы-  
Диссимиляция-   
Сапротрофы-  
Метаболизм -

**21. КРАТКО дайте правильные ответы  на вопросы.**

Что образуется в результате кислородного этапа энергетического обмена? Сколько энергии образуется при клеточном дыхании?

**22.** **Определите органеллу:**

А)обеспечивает хранение и передачу наследственной информации

Б) Отсутствует в животной клетке;

В) в этом органоиде накапливаются вещества, синтезированные в клетке;

Г)обеспечивает транспорт веществ в цитоплазме;

Д) необходимый органоид в процессе деления животных клеток.

**№3**

**Контрольная работа**

**«Размножение и индивидуальное развитие организма»**

1 вариант

***I. Выберите правильный ответ:***

**1.В ходе оплодотворения у цветковых растений спермии могут сливаться с:**

А) яйцеклеткой; Б) вегетативной клеткой;

В) яйцеклеткой и вегетативной клеткой;

Г) яйцеклеткой и центральной клеткой.

**2.Деление клеток митозом происходит в зоне ……….гаметогенеза:**

А) созревания; Б) роста; В) размножения; Г) формирования.

**3.Процесс слияния мужских и женских гамет, приводящий к образованию зиготы, называется:**

А) осеменение; Б) овогенезом; В) оплодотворением; Г) опылением.

**4.Внутренний зародышевый листок называется:**

А) энтодермой; Б) эктодермой; В) мезодермой; Г) эпидермой.

**5.Акросома – это:**

А) клетка, образующаяся в ходе оогенеза при мейозе;

Б) часть цитоплазмы сперматозоида с видоизмененным аппаратом Гольджи;

В) место перехода головки в среднюю часть у сперматозоида;

Г) клетка, образующаяся в результате слияния гамет от разнополых организмов.

**6.Обособленная яйцеклетка – это:**

А) яйцо; Б) зигота; В) семя; Г) плод.

**7.Конъюгация хромосом характерна для процесса:**

А) оплодотворение; Б) профазы мейоза II;

В) митоза; Г) профазы мейоза I.

**8. Какое из перечисленных ниже явлений не обеспечивается митозом:**

А) образование клеток кожи человека;

Б) сохранение постоянного для вида числа хромосом;

В) генетическое разнообразие видов;

Г) бесполое размножение.

**9.Партеногенез – это:**

А) размножение путем развития особи из неоплодотворенной яйцеклетки;

Б) размножение путем почкования;

В) размножение гермафродитов;

Г) фрагментация тела.

**10. В процессе мейоза образуются гаметы с набором хромосом:**

А) диплоидным; Б) гаплоидным; В) равным материнскому; Г) равным отцовскому.

***II. Выберите несколько верных ответов:***

**11. При половом размножении животных:**

А) Взаимодействуют, как правило, разнополые особи

Б) Половые клетки образуются путем митоза

В) Споры являются исходным материалом при образовании гамет

Г) Гаметы имеют гаплоидный набор хромосом

Д) Генотип потомков является копией генотипа одного из родителей

Е) Генотип потомков объединяет генетическую информацию обоих родителей.

***12.Установите последовательность фаз митоза:***

А) расхождение сестринских хроматид;

Б) удвоение молекулы ДНК;

В) образование метафазной пластинки;

Г) деление цитоплазмы.

***13.Выпишите номера признаков, характерных для овогенеза человека:***

А) Протекает в семенниках.

Б) Протекает в яичниках.

В) 3 стадии: размножение, рост, созревание.

Г) Период размножения первичных половых клеток начинается после наступления половой зрелости.

Д) В период созревания из одной клетки образуется одна гамета.

Е) В период созревания их одной клетки образуются 4 гаметы.

Ж) Период размножения первичных половых клеток начинается в эмбриогенезе.

***14.Установите соответствие между названиями органов и зародышевыми листками, из которых они формируются:***

*Зародышевые листки Названия органов*

А) Эктодерма

Б) Энтодерма

В) Мезодерма

1.Печень

2.Органы зрения

3.Скелет

4.Кожа

5.Головной мозг

6.Кровеносная система

7.Органы слуха

8.Спинной мозг

***15.Выберите три правильных ответа.***

**Чем отличается первое деление мейоза от второго?**

А) ему предшествует интерфаза;

Б) интерфаза перед первым делением отсутствует;

В) в первом делении происходит конъюгация хромосом и кроссинговер;

Г) конъюгация и кроссинговер хромосом происходит во втором делении;

Д) в первом делении к полюсам расходятся хроматиды;

Е) в первом делении к полюсам расходятся гомологичные хромосомы.

**16. Дайте краткое объяснение:**

А) В чем преимущество полового или бесполого размножения?

Б) Опишите строение и функции сперматозоидов животных.

В) В чем биологическую сущность кроссинговера.

**№4**

**Контрольная работа**

**«Наследственность и изменчивость»**

**1 вариант**

**Часть А.**

**1. Кто разработал клеточную теорию:**

а) Р.Вирхов; б) М.Шлейден и Т.Шванн; в) Р.Гук.

**2. Как называется наука о клетке:**

а) биология; б) цитология; в) анатомия.

**3. Внутреннее полужидкое содержимое клетки называется:**

а) кариоплазма; б) тканевая жидкость; в) цитоплазма.

**4. Органоид, который удерживает все органоиды клетки вместе:**

а) клеточная мембрана; б) эндоплазматическая сеть; в) ядро.

**5. Органоид, состоящий из двойного слоя липидов и пронизывающих его белков:**

а) жгутик; б) клеточная мембрана; в) клеточный центр.

**6. Поступление в клетку твёрдых веществ называется:**

а) пиноцитоз; б) фагоцитоз; в) пищеварение.

**7. Организмы, клетки которых не имеют ядра:**

а) ядерные; б) эукариоты; в) прокариоты.

**8. Ядерный сок называется:**

а) тканевая жидкость; б) цитоплазма; в) кариоплазма.

**9. Деспирализованная ДНК называется:**

а) хроматин; б) хромосома; в) хлоропласт.

**10. Клетки, образующие органы и ткани любого организма, называются:**

а) половые; б) мышечные; в) соматические.

**11. Кариотип человека содержит:**

а) 23 хромосомы; б) 23 пары хромосом; в) 46 пар хромосом.

**12. Гаплоидный набор хромосом человека содержит:**

а) 20 хромосом; б) 23 хромосомы; в) 24 хромосомы.

**13. Может ли диплоидный набор содержать нечётное количество хромосом?**

а) да; б) нет; в) не знаю.

**14. Органоид, от которого отделяются лизосомы:**

а) ядро; б) комплекс Гольджи; в) эндоплазматическая сеть.

**15. Рибосомы образуются:**

а) в ядрышке; б) в эндоплазматической сети; в) в комплексе Гольджи.

**16. Чем образованы стенки ЭПС и комплекса Гольджи:**

а) оболочкой, как наружная мембрана; б) целлюлозой;

в) оболочкой, как у ядра.

**17. Двойную мембрану имеют:**

а) митохондрии и ядрышко; б) ядро и ЭПС;

в) митохондрии, хлоропласты и ядро.

**18. Универсальный источник энергии в клетке:**

а) молекулы углеводов; б) АТФ; в) молекулы жиров.

**19. Пластиды – это органоиды характерные для:**

а) бактериальных клеток; б) растительных клеток; в) животных клеток.

**20. Какие органоиды образованы микротрубочками?**

а) жгутики и центриоли; б) центриоли и хромосомы; в) ЭПС.

**Часть В.**

**1. Допишите предложения.**

.В состав живых организмов входят следующие органические вещества: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. К биополимерам относятся: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_. Все углеводы делятся на: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_.

**2. Укажите углеводы, относящиеся к каждой из перечисленных групп.** Моносахариды - Дисахариды- Полисахариды-

Углеводы: гликоген, сахароза, мальтоза, крахмал, лактоза, рибоза.

**3. Выпишите в три столбика:**

неорганические вещества, органические вещества, биополимеры.

Вещества: белки, вода, полисахариды, АТФ, углекислый газ, жиры, нуклеиновые кислоты.

**4. Установите соответствие между полимерами и мономерами, которые их образуют.**

Органические вещества: белки, углеводы, нуклеиновые кислоты.

Мономеры: глюкоза, гликоген, аминокислота, сахароза, нуклеотид, азотистое основание.

**5. Перечислите признаки сходства в строении молекул ДНК и РНК.**

**6. Используя принцип комплементарности, достройте вторую цепь ДНК.**

А-Т-Г-Ц-А-Г-Ц-Т- Г-А

**7. Выпишите из предложенных утверждений правильные.**

1.моносахариды имеют сладкий вкус. 2.гликоген – структурный компонент клеточных стенок растений. 3.ДНК содержится только в ядре. 4.протеины – это углеводы. 5.липиды не растворимы в воде. 6.вторичная структура белков поддерживается за счет водородных связей.

**8. Спишите текст, вставляя пропущенные слова.**

Вирусы – это………. Их можно увидеть только с помощью……….. Вирусы обладают следующими свойствами живого:………………. Белковая оболочка вируса называется ………… У человека вирусы могут вызвать следующие заболевания:…………..

**9. Установите соответствие между строением клетки и ее видом.** Для этого каждому элементу первого столбца подберите позицию из второго столбца. Впишите в таблицу цифры выбранных ответов.

СТРОЕНИЕ КЛЕТКИ ВИД

А) Отсутствует оформленное ядро. 1) Прокариотная

Б) Хромосомы расположены в ядре. 2) Эукариотная

В) Имеется аппарат Гольджи.

Г) В клетке одна кольцевая хромосома.

Д) АТФ накапливается в митохондриях.

Е) Половых хромосом нет.

**№5**

**Контрольная работа**

**«Популяционно-видовой, экосистемный уровни»**

**1 вариант**

**1. Миграция северных оленей наблюдается на уровне организации жизни**

а) организменном б) биосферном в) экосистемном г) популяционно-видовом.

**2. Динамика численности уссурийского тигра – это пример на уровне**

а) популяционно-видовом б) биосферном в) экосистемном г) организменном.

**3. Особи, относящиеся к одному виду,**

а) имеют большие различия между собой, чем особи одного рода  
б) обладают меньшей степенью родства, чем особи одного класса  
в) занимают различные ярусы в природном сообществе  
г) обладают наибольшей степенью родства

**4. Половая структура популяции определяется количеством**

а) женских и мужских особей б) новорожденных особей  
в) различных возрастных групп г) старых особей

**5. Возрастная структура популяции характеризуется**

а) соотношением женских и мужских особей б) численностью особей  
в) соотношением молодых и половозрелых особей г) её плотностью

**6. Элементарная структура, на уровне которой проявляется в природе действие естественного отбора**

а) организм б) биоценоз в) вид г) популяция

**7. Устойчивость экосистемы обеспечивается**

а) высокой численностью организмов разрушителей

б) колебаниями численности популяций  
в) процессами саморегуляции г) биологическими ритмами

**8. К экосистемам самого высокого уровня следует отнести**

а) экосистему океана б) биоценоз елового леса  
в) биогеоценоз пустыни г) биосферу Земли

**9. Море как устойчивая экосистема характеризуется**

а) периодическими колебаниями количества видов

б) высокой численностью продуцентов  
в) высокой численностью консументов  
г) разнообразием и большим количеством видов

**10. Продуценты в экосистеме заливного луга**

а) разлагают органические вещества б) создают органические вещества  
в) обеспечивают процесс гниения г) потребляют готовые органические вещества

**11. Примером биоценоза является совокупность**

а) деревьев и кустарников в парке б) растений, выращиваемых в ботаническом саду  
в) птиц и млекопитающих, обитающих в еловом лесу  
г) организмов, обитающих на болоте

**12. Укажите пример антропогенного экологического фактора, негативно влияющего на биогеоценоз.**

а) создание пасек б) строительство плотин  
в) насаждение лесополос г) создание природных заповедников

**13. Редуцентами в экосистеме являются организмы**

а) фотосинтезирующие б) разлагающие органические вещества  
в) создающие органические вещества из неорганических  
г) травоядные и хищники

**14. В детритных цепях питания происходит**

а) минерализация органических остатков б) восстановление углекислого газа  
в) потребление живых растений г) образование органических веществ

**15. Почему насекомых в экосистеме луга относят к организмам-потребителям?**

а) питаются готовыми органическими веществами  
б) служат пищей для насекомоядных животных в) опыляют растения  
г) разлагают органические вещества

**Часть В.**

**В1. Установите последовательность процессов, приводящих к смене экосистем.**

1) изменение среды обитания, уменьшение в ней ресурсов, необходимых для жизни данного вида

2) заселение среды обитания особями других видов

3) сокращение численности особей данного вида вследствие изменения ими среды обитания

4) поглощение из окружающей среды организмами одного вида определенных веществ

**В2. Установите правильную последовательность звеньев в пищевой цепи, используя все названные объекты.**

1) инфузория-туфелька 2) сенная палочка 3) чайка 4) рыба 5) моллюск 6) ил

**В3. Установите соответствие между характеристикой организмов и функциональной группой, к которой их относят.**

ХАРАКТЕРИСТИКА ОРГАНИЗМОВ ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГРУППА

А) являются первым звеном в цепи питания 1) продуценты

Б) синтезируют органические вещества из 2) редуценты

неорганических

В) используют энергию солнечного света

Г) питаются готовыми органическими веществами

Д) возвращают минеральные вещества в экосистемы

Е) разлагают органические вещества до минеральных

**В4. Установите соответствие между примерами и типом отношений организмов в экосистеме.**

ПРИМЕРЫ ТИП ОТНОШЕНИЙ

A) распространение пыльцы некоторых 1) симбиоз

растений одним видом насекомых 2) комменсализм

Б) акула и рыба-прилипало

B) орхидеи, поселяющиеся на деревьях

Г) бактерии в организме человека и животных

Д) клубеньковые бактерии

Е) микориза

**Часть С. Дайте развернутый ответ.**

**С1. Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, исправьте их.  
1. Популяция представляет собой совокупность свободно скрещивающихся видов, длительное время населяющих общую территорию. 2. Основными характеристиками популяции являются численность, плотность, возрастная, половая, пространственная структура. 3. Популяция является структурной единицей биосферы. 4. Популяция – это элементарная единица эволюции. 5. Личинки разных насекомых, живущие в пресном водоеме, представляют собой популяцию.**

*(1. Популяция представляет собой совокупность свободно скрещивающихся особей одного вида, длительное время населяющих общую территорию.   
3. Популяция является структурной единицей вида.   
5. Личинки насекомых одного вида, живущие в пресном водоеме, представляют собой популяцию.)*

**С2. Почему географическая изоляция популяций может привести к образованию новых видов? Объясните, какие факторы эволюции этому способствуют.**

*(1) Популяции живут в разных местах, следовательно, в разных условиях. Естественный отбор приспосабливает каждую популяцию к своим условиям.  
2) Материалом для ЕО являются мутации и комбинации, а они случайны, следовательно в каждой популяции свои.  
3) Географическая изоляция приводит к прекращению обмена генами между популяциями. Различия между ними будут постепенно накапливаться, и со временем две популяции превратятся в два разных вида.)*

**№6**

**Контрольная работа**

**«Биосферный уровень»**

**1 вариант**

**1. Связи особей в популяции, в сообществе между собой и факторами неживой природы изучает наука**

а) этология б) экология

в) систематика г) генетика

**2. Все виды деятельности человека, которые оказывают воздействие на особей, популяции, экосистемы, относят к факторам**

а) абиотическим б) биотическим

в) антропогенным г) лимитирующим

**3. Недостаток света для травянистых растений под пологом хвойного леса относят к факторам**

а) биотическим б) антропогенным

в) сезонным г) ограничивающим

**4. Однородные группы особей одного вида в пределах его ареала, относительно изолированные друг от друга, называют**

а) популяцией б) родом

в) колонией в) стадом

**5. Для обитателей небольших прудов и непроточных озер ограничивающим фактором является недостаток**

а) тепла б) света

в) кислорода г) растений

**6. Организмы – производители органического вещества, организмы – его потребителей и разрушители – основные звенья**

а) биосферы б) биогеоценоза

в) системы органического мира

г) царства живой природы

**7. Существование биогеоценоза как системы невозможно**

а) без пищевых связей между популяциями разных видов

б) без пищевых связей между особями одной популяции

в) без пищевых связей между особями одного вида

г) без пищевых связей между разными биогеоценозами

**8. Ряд организмов, каждый из которых последовательно извлекает материалы и энергию из исходного пищевого вещества, называют**

а) сетью питания б) цепью питания

в) круговоротом веществ г) миграцией атомов

**9. В агросистеме, в отличии от природной экосистемы**

а) большое разнообразие видов

б) замкнутый круговорот веществ

в) разнообразие видов не велико

г) сбалансированный круговорот веществ

**10. Под воздействием антропогенного фактора сокращается площадь природных экосистем, что ведет**

а) к изменению климата

б) к усилению саморегуляции

в) к удлинению цепей питания

г) к сокращению биоразнообразия

**11. Геологическая оболочка земли, заселенная живыми организмами, называется**

а) биосферой б) биогеоценозом

в) органическим миром г) флорой и фауной

**12. Главный носитель и трансформатор энергии в биосфере – это**

а) солнце б) тепло земных недр

в) живое вещество г) грозовые разряды

**13. От чего зависит устойчивость природной экосистемы?**

**14. Почему необходимо охранять экосистемы? Какие меры охраны экосистем используют?**

**15. Что может вызвать нарушение равновесия в биосфере?**

**№7**

**Контрольная работа**

**«основы эволюции»**

**1 вариант**

**1. Особи одного вида**

а)занимают различные ярусы в природном сообществе

б)скрещиваются между собой и дают плодовитое потомство

в)обладают меньшей степенью родства, чем особи одного класса

 г)имеют большие различия между собой, чем особи одного рода

**2. Естественный отбор в природе направлен на сохранение:**

а)полезных наследственных приспособлений к конкретным условиям среды

б)любых ненаследственных изменений

в)полезных и вредных наследственных изменений

г)приобретенных в течение жизни полезных приспособлений к конкретным условиям среды

**3.  В природных условиях особи различных популяций одного вида**

а)никогда не скрещиваются

б)скрещиваются гораздо реже, чем особи одной популяции данного вида

в)скрещиваются так же часто, как и особи одной популяции данного вида

г)при скрещивании не дают плодовитого потомства

**4. Колебания численности особей популяции называются:**

а)мутациями б)модификациями

в)популяционными волнами г)естественным отбором

**5. Микроэволюция — это:**

а)происходящие в популяциях эволюционные процессы, приводящие к появлению новых видов

б)незначительные эволюционные изменения, не приводящие к видообразованию

в)эволюция сообществ организмов

г)эволюция микроорганизмов

**6. Сокращение численности и ареала уссурийского тигра является примером:**

а)биологического регресса                    б)дегенерации

в)биологического прогресса                   г)ароморфоза

**7. Дегенерация:**

а)всегда приводит к вымиранию вида

б)никогда не приводит к биологическому прогрессу

в)может приводить к биологическому прогрессу

г)ведет к усложнению общей организации

**8. Способность живых существ производить большое количество потомков и ограниченность мест обитания и жизненных ресурсов являются непосредственными причинами:**

а)наследственной изменчивости;           б)борьбы за существование;

в)вымирания;                                     г)видообразования.

**9. Дивергенцией называется:**

а)расхождение признаков в эволюционном процессе;

б)схождение признаков в эволюционном процессе;

в)взаимопроникновение ареалов двух видов;

г)происхождение нового вида от скрещивания двух или более видов.

**10. Изоляция - это фактор эволюции, который:**

а)не влияет на скорость видообразования;

б)замедляет процесс формирования приспособленности;

в)не препятствует смешиванию популяции внутри вида;

г)ускоряет эволюционный процесс.

**В 1. Что из перечисленного относится к ароморфозам?**

A)Возникновение покровительственной окраски

Б)Редукция пальцев на ногах у копытных животных

B)Возникновение полового размножения

Г)Внешнее сходство некоторых бабочек с листьями растений

Д)Возникновение плотной кутикулы (покрова) на листьях растений

Е)Возникновение шерсти млекопитающих

**В 2. В отличие от искусственного отбора, естественный отбор:**

а)базируется на модификационной изменчивости

б)сохраняет и отбирает только признаки, важные для выживания организма

в)приводит к появлению новых форм только через исторически длительные промежутки времени

г)не связан с межвидовой и внутривидовой борьбой

д)приводит к появлению новых видов

е)не может приводить к изменению нормы реакции

**С 1. Почему приспособления к условиям среды относительны?**

**С 2. Выпишите номера верных утверждений**

1. Появление ласт у тюленя – это ароморфоз.

2. Естественный отбор есть следствие борьбы за существование.

3. Отсутствие нервной системы у цепня – следствие дегенераци

4. Макроэволюция – процесс образования видов.

5. Возникновение теплокровности – ароморфоз.

6. Современные пресмыкающиеся в эволюционной лестнице стоят выше амфибий.

7. Появление колючек у кактуса – это дегенерация.