**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

по предмету «Биология»

для 9 класса

на 2022 – 2023 учебный год

Учитель биологии:

**Содержание**

1.Пояснительная записка ……………………………………………….................3

2.Входная контрольная работа по итогам прошлого года ………………..…..4

3.Контрольная работа №1. Итоги 1 четверти по разделу «Основы цитологии – науки о клетке» ……………………………………………………………………. 9

4. Контрольная работа №2. Итоги 2 четверти по разделу «размножение и индивидуальное развитие организмов», «Основы генетики» ………………….11

4. Контрольная работа № 3. Итоги 3 четверти по разделам «Основы селекции и биотехнология», «Эволюционное учение» ……………………………………. 16

5. Контрольная работа № 4. Итоги 4 четверти по разделу «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»……………………………………………… 22

**Пояснительная записка**

Контрольно – измерительные материалы (КИМы) разработаны в соответствии с требованиями ФГОС и примерной программой основного общего образования по биологии.

При разработки КИМов и использовались материалы из следующих пособий:

1.Пособие для учителя «Уроки биологии 9 класс» В.В. Пасечник.‚ А.А.Каменский.‚Г.Г.Швецов.‚З.Г.Гапонюк:«Просвещение», 2018 год, 207 с.

**Входная контрольная работа по биологии 9 класс**

**Ф.И уч-ка (цы) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Вариант-1**

Уровень А. Выберите один верный ответ.

**1.Кровь относится к типу тканей:**

А) соединительная Б) нервная В) эпителиальная Г) мышечная

**2.  К мышцам таза относятся**

А) ягодичные Б) икроножные В) двуглавая Г) портняжная

**3. Дышать следует через нос, так как в носовой полости**

А) происходит газообмен Б) образуется много слизи

В) имеются хрящевые полукольца Г) воздух согревается и очищается

**4. При артериальном кровотечении следует**

А) наложить шину Б) смазать рану иодом

В) наложить жгут Г) приложить холодный компресс

**5. В организме человека гуморальную регуляцию осуществляют**

А) нервные импульсы

Б) химические вещества, воздействующие на органы через кровь

В) химические вещества, попавшие в пищеварительный канал

Г) пахучие вещества, попавшие в дыхательные пути

**6. Слюна человека содержит фермент, который расщепляет**

А) крахмал Б) жиры В) белки Г) белки, жиры и углеводы

**7. Если у ребенка развивается заболевание рахит, то можно предположить нехватку витамина:**

А) С Б) А В) Д Г) В

**8. Сахарный диабет развивается при недостатке:**

А) адреналина Б) норадреналина В) инсулина Г) гормона роста

**9.Серое вещество спинного мозга:**

А) располагается внутри Б) состоит из тел нейронов и их дендритов

В) состоит из нервных волокон Г) располагается снаружи

**10. За координацию движений отвечает отдел головного мозга**

А) продолговатый Б) средний В) мозжечок Г) промежуточный

**11. Анализатор состоит из:**

А) рецепторов и проводящих путей Б) проводящих путей и зоны коры

В) зоны коры и рецепторов

Г) рецепторов, проводящих путей и зоны коры больших полушарий

**12.Слепое пятно расположено в месте, где находятся (находится)**

А) палочки Б) колбочки

В) выход зрительного нерва Г) сосудистая оболочка

**13. В основании корня волос открываются**

А) протоки сальных желез Б) протоки потовых желез

В) нервные окончания Г) протоки лимфатических капилляров

**14. Соляная кислота, вырабатываемая клетками пищеварительных желез, входит в состав**

А) сока поджелудочной железы Б) желудочного сока

В) желчи Г) веществ, выделяемых печенью

**15. К заболеваниям органа слуха относится**

А) крапивница Б) тугоухость В) катаракта Г) бельмо

**Входная контрольная работа по биологии 9 класс**

**Ф.И уч-ка (цы) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Вариант-2**

Уровень А. Выберите один верный ответ.

**1.Способность клеток к быстрому размножению характерно для ткани:**

А) мышечной Б) нервной В) соединительной Г) эпителиальной

**2. К мышцам бедра относятся**

А) портняжная Б) трехглавая В) двуглавая Г) дельтовидная

**3. Голосовые связки у человека находятся в**

А) гортани Б) носоглотке В) трахее Г) ротовой полости

**4. Большой круг кровообращения начинается в**

А) правом предсердии Б) правом желудочке

В) левом предсердии Г) левом желудочке

**5. Вегетативная (автономная) нервная система человека участвует в**

А) осуществлении произвольных движений

Б) восприятии зрительных, вкусовых и слуховых  раздражителей

В) регуляции обмена веществ и работы внутренних органов

Г) формировании звуков речи

**6. Артерии – сосуды, по которым кровь движется:**

А) к сердцу Б) от сердца

В) с максимальной скоростью Г) с максимальным давлением

**7. Белки перевариваются**

А) в ротовой полости Б) в желудке и двенадцатиперстной кишке

В) только в желудке Г) только в двенадцатиперстной кишке

**8. Органы, выполняющие выделительную функцию:**

А) легкие Б) мышцы В) почки Г) печень

**9) Для успешного образования гормона щитовидной железы необходим:**

А) бром Б) иод В) водород Г) железо

**10.К центральной нервной системе относятся:**

А) нервы Б) головной мозг В) нервные узлы Г) нервные импульсы

**11.Зрительная зона располагается в доле:**

А) лобной Б) теменной В) затылочной Г) височной

**12. Слуховые рецепторы находятся в**

А) среднем ухе Б) слуховом проходе

В) улитке внутреннего уха Г) полукружных каналах внутреннего уха

**13. Функцией красного костного мозга является**

А) кроветворение Б) опора В) защита Г) транспорт

**14. К заболеваниям органа зрения относится**

А) карликовость Б) близорукость В) гигантизм Г) акромегалия

**15. Эпителиальная ткань состоит из**

А) клеток с короткими и длинными отростками

Б) длинных клеток с сократительным белком и одним или несколькими ядер

В) плотно прилегающих друг к другу клеток

Г) клеток со значительным количеством межклеточного вещества

**Контрольная работа№1 по разделу «Основы цитологии»**

**за I- четверть по биологии. 9 класс (ФГОС)**

Ф.И уч-ка (цы) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Вариант 1

**Часть А.**

**А1. Наука цитология изучает:**

1. строение клеток одноклеточных и многоклеточных организмов
2. строение органов и системы органов многоклеточных организмов
3. фенотип организмов разных царств
4. морфологию растений и особенности их развития

**А2. Минимальным уровнем организации жизни, на котором проявляется такое свойство живых систем, как способность к обмену веществ, энергии, информации, является:**

1. биосферный; 2) молекулярный;
2. организменный; 3)клеточный.

**А3. Растительная клетка отличается от животной:**

1) наличием митохондрий и рибосом;

2) наличием ядра, пластид и вакуолей с клеточным соком;

3) наличием клеточной стенки и вакуолей;

4) наличием цитоплазмы и рибосом.

**А4.** **Вода не выполняет в клетке функцию:**

1. транспортную
2. теплорегуляционную
3. растворителя
4. энергетическую.

**А5. Молекулы липидов состоят из молекул:**

1. глицерина и жирных кислот
2. аминокислот
3. клетчатки
4. нуклеотидов.

**А6. Функция РНК в клетке:**

1. запасающая 2)энергетическая

3)участие в биосинтезе белка

4)сократительная.

**А7. Какие пары нуклеотидов образуют водородные связи в молекуле ДНК?**

1. аденин и тимин
2. аденин и цитозин
3. гуанин и тимин
4. урацил и тимин

**А8. Первичная структура белка образована связями:**

1. пептидными
2. водородными
3. гидрофобными
4. дисульфидными мостиками

**А9. Одномембранное строение имеют органеллы:**

1) ядро, пластиды, митохондрии;

2) митохондрии, лизосомы, рибосомы;

3) комплекс Гольджи, эндоплазматическая сеть;

4) клеточный центр, жгутики, реснички.

**А10. Фагоцитоз – это:**

1. азахват клеткой жидкости;
2. захват твердых частиц;
3. транспорт веществ через мембрану;
4. ускорение биохимических реакций.

**А11. Какую функцию выполняют рибосомы:**

1. фотосинтез;
2. синтез белков;
3. синтез жиров;
4. синтез АТФ.

**А12. Процесс, представляющий собой взаимосвязь пластического и энергетического обмена, называется:**

1) синтезом веществ;

2) пищеварением;

3) гуморальной регуляцией;

4) обменом веществ.

**А13. Подготовительный этап энергетического обмена у многоклеточных животных протекает в:**

1)органах пищеварительной системы;

2) митохондриях;

3) органах дыхательной системы;

4) лизосомах.

**А14. В результате фотосинтеза образуются:**

1) минеральные вещества и углекислый газ;

2) органические вещества и кислород;

3) вода, минеральные соли и углекислый газ;

4) неорганические вещества и вода.

**А15. Трансляция – это:**

1) синтез белка на рибосомах;

2) синтез и-РНК на ДНК;

3) удвоение ДНК;

4) синтез ДНК на т-РНК.

**Часть В. Выберите несколько правильных ответов.**

**В1. Клетки бактерий отличаются от клеток растений:**

1) отсутствием оформленного ядра;

2) наличием плазматической мембраны;

3) наличием плотной оболочки;

4) отсутствием митохондрий;

5) наличием рибосом;

6) отсутствием комплекса Гольджи. Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В2. Какие структурные компоненты входят в состав нуклеотидов**

**молекулы ДНК?**

1) азотистые основания: А,Т, Г, Ц;

2) разнообразные аминокислоты;

3) липиды;

4) углевод дезоксирибоза;

5) азотная кислота;

6) фосфорная кислота. Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Контрольная работа№1 по разделу «Основы цитологии»**

**за I- четверть по биологии. 9 класс (ФГОС)**

Ф.И уч-ка (цы) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Вариант 2

**Часть А.**

**А1. Какая наука изучает отпечатки и окаменелости вымерших организмов:**

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

**А2. Живые системы считаются открытыми потому, что они:**

1. построены из тех же химических элементов, что и неживые системы;
2. обмениваются веществом, энергией и информацией с внешней средой;
3. обладают способностью к адаптациям;
4. способны размножаться.

**А3. Сходство клеток растений и животных заключается в наличии:**

1) цитоплазматической мембраны, цитоплазмы и ядра;

2) вакуолей с клеточным соком;

3) клеточной стенки;

4) ядра и рибосом.

**А4. Липиды в клетке не выполняют функцию:**

1. хранения наследственной информации
2. энергетическую
3. структурную
4. запасающую.

**А5. Мономеры нуклеиновых кислот:**

1. аминокислоты
2. нуклеотиды
3. глицерин и жирные кислоты
4. простые углеводы

**А6. Функция молекул ДНК в клетке:**

1. хранение и передача наследственной информации
2. запасающая

3)энергетическая

4)структурная.

**А7. Гуаниловому нуклеотиду комплементарен нуклеотид:**

1. адениловый
2. тимидиловый
3. гуаниловый
4. цитидиловый.

**А8. Спираль, прошитая водородными связями:**

1. третичная структура белка
2. четвертичная структура белка
3. вторичная структура белка
4. первичная структура белка.

**А9. Двухмембранное строение имеют органеллы:**

1) ядро, пластиды, митохондрии;

2) митохондрии, лизосомы, рибосомы;

3) комплекс Гольджи, эндоплазматическая сеть;

4) клеточный центр, жгутики, реснички.

**А10. Пиноцитоз – это:**

1. азахват клеткой жидкости;
2. захват твердых частиц;
3. транспорт веществ через мембрану;
4. ускорение биохимических реакций

**А11. Функции шероховатой ЭПС:**

1. транспорт веществ и синтез белков;
2. переваривание органических веществ;
3. синтез лизосом;
4. образование рибосом.

**А12. Процесс образования в клетках сложных органических веществ из более простых при участии ферментов называется:**

1) энергетическим обменом;

2) пластическим обменом;

3) обменом веществ;

4) окислением.

**А13. В результате темновой фазы фотосинтеза образуется:**

1) ДНК;

2) глюкоза;

3) РНК;

4) углекислый газ и вода.

**А14. Полное ферментативное расщепление и окисление глюкозы дает суммарно:**

1) 2 молекулы АТФ;

2) 34 молекулы АТФ;

3) 36 молекул АТФ;

4) 38 молекул АТФ.

**А15. Процесс переписывания генетической информации с ДНК на и-РНК называется:**

1) редупликация;

2) транскрипция;

3) репликация;

4)трансляци

**Часть В. Выберите несколько правильных ответов.**

**В1. Плотная оболочка отсутствует в клетках тела:**

1) бактерий;

2) млекопитающих;

3) земноводных;

4) грибов;

5) птиц;

6) растений. Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**В2. Белки выполняют в клетке функции:**

1) запасающую;

2) защитную;

3) транспортную;

4) ферментативную;

5) переносчика наследственной информации;

6) терморегуляторную. Ответ:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Ответы контрольной работы №1**

***Кол-во баллов. Ответы. Пояснения.***

***вариант 1***

***вариант 2***

**А.**

15

**А1**-1

**А2**-2

**А3**-2

**А4**-4

**А5**-1

**А6**-3

**А7**-1

**А8**-1

**А9**-3

**А10**-2

**А11**-2

**А12**-4

**А13**-1

**А14**-2

**А15**-1

**А1**-3

**А2**-2

**А3**-1

**А4**-1

**А5**-2

**А6**-1

**А7**-4

**А8**-3

**А9**-1

**А10**-1

**А11**-1

**А12**-2

**А13**-2

**А14**-4

**А15**-2

По 1 баллу за каждый правильный ответ.

**В1** – 1, 4, 6

**В2** – 1, 4, 6

**В3** - 2, 1, 2, 1, 1, 2

**В1** – 2, 3, 5

**В2** – 2, 3, 4

**В3** – 1, 2, 1, 2, 2, 1

2 балла за каждый верный ответ – если все цифры стоят в правильном порядке; 1 балл – если неверно указана одна цифра; 0 баллов – если неверно проставлены 2 или цифры стоят не в том порядке.

**Контрольная работа №2 по разделам «Размножение и индивидуальное развитие организмов», «Основы генетики»**

**за 2- четверть по биологии. 9 класс (ФГОС)**

Ф.И уч-ка (цы) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Вариант 1

Выберите правильный ответ.

**1*.Организм, в генотипе которого содержатся разные аллели одного гена, называют:***

А) гомозиготным; Б) гетерозиготным; В) рецессивным.

***2. Как называл Г.Мендель признаки, не проявляющиеся у гибридов первого поколения:***

А) рецессивными; Б) доминантными; В) гомозиготными.

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

А) ААВВ; Б) АаВв; В) аавв.

***4. У особи с генотипом Аа вв образуются гаметы:***

А) Ав, вв; Б) Ав, ав; В) Аа, вв.

***5. При самоопылении гетерозиготного высокорослого растения гороха (высокий стебель – А) доля карликовых форм равна:***

А) 25%; Б) 50%; В) 75%.

***6. Сколько пар альтернативных признаков изучают при моногибридном скрещивании****:*

А) одну; Б) две; В) три.

***7. Если гены, отвечающие за развитие нескольких признаков, расположены в одной хромосоме, то проявляется закон:***

А) расщепления; Б) неполного доминирования;

В) сцепленного наследования.

***8. При скрещивании черного кролика (Аа) с черным кроликом (Аа) в первом поколении получится кроликов:***

А) 100% черные; Б) 50% черных, 50% белых; В) 75% черных и 25% белых.

***9. Как называется клетка, которая содержит двойной набор хромосом?***

а) соматическая б) диплоидная в) гаплоидная г) эукариотическая

***10.Не является стадией митоза:***

а)анафаза   б) телофаза      в)конъюгация  г) метафаз

***11. Перетяжка хромосомы, соединяющая две хроматиды, называется:***

а)центросомой                            б)акросомой

в)центромерой                           г)центриолью

***12. При мейозе дочерние клетки имеют набор хромосом:***

а) n  б)2n  в) 3n  г) 4n

**Контрольная работа №2 по разделам «Размножение и индивидуальное развитие организмов», «Основы генетики»**

**за 2- четверть по биологии. 9 класс (ФГОС)**

Ф.И уч-ка (цы) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Вариант 2

1. Выберите правильный ответ.

***1.Парные гены гомологичных хромосом называют****:*

А) неаллельными; Б) аллельными; В) сцепленными.

***2. Совокупность генов, которую организм получает от родителей, называют:***

А) наследственность; Б) фенотип; В) генотип.

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

А) ААВВ; Б) АаВв; В) аавв.

***4. Наличие в гамете одного гена из каждой пары аллелей – это цитологическая основа:***

А) закона сцепленного наследования;

Б) закона независимого наследования;

В) гипотезы чистоты гамет.

***5. Какой фенотип можно ожидать у потомства двух морских свинок с белой шерстью (рецессивный признак):***

А) 100% белые; Б) 25% белых и 75% черных; В) 50% белых и 50% черных.

***6. Какова вероятность рождения высоких детей у гетерозиготных родителей с низким ростом (низкорослость доминирует над высоким ростом):***

А) 0%; Б) 50%; В) 25%.

***7. В результате скрещивания растений ночной красавицы с белыми и красными цветками получили потомство с розовыми цветками, так как наблюдается:***

А) промежуточное наследование;

Б) явление полного доминирования;

В) сцепленное наследование признаков.

***8. При скрещивании кроликов с мохнатой и гладкой шерстью все крольчата в потомстве имели мохнатую шерсть. Какая закономерность наследования проявилась при этом:***

А) неполное доминирование; Б) независимое распределение признаков;

В) единообразие первого поколения.

***9.При скрещивании гетерозиготы с гомозиготой доля гомозигот в потомстве составит:***

А) 0%; Б) 25%; В) 50%.

***10.Процесс индивидуального развития организма:***

а) филогенез б) клеточный цикл в) онтогенез г) эмбриогенез

***11. Какие клетки образуются в результате митоза?***

а)две гаплоидные клетки                       в) четыре диплоидные клетки

б) четыре гаплоидные клетки                      г) две диплоидные клетки

***12. При мейозе дочерние клетки имеют набор хромосом:***

а) n  б)2n  в) 3n  г) 4n

**Контрольная работа №3 по разделам «Основы селекции и биотехнология», «Основы генетики», «Эволюционное учение»**

**за 3- четверть по биологии. 9 класс (ФГОС)**

Ф.И уч-ка (цы) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Вариант 1

**.Эволюционное учение объясняет:**

а) особенности работы органов

б) многообразие биологических видов

в) механизмы наследования

г) взаимодействие организмов с условиями внешней среды

**2.Первую эволюционную теорию создал:**

а)Ж.Бюффон б) Ж-Б.Ламарк в) Ч.Дарвин г) К.Линней

**3.Главным фактором эволюции является:**

а) естественный отбор б) наследственность

в) индивидуальная изменчивость г) групповая изменчивость

**4.Результаты эволюции : (выберите два правильных ответа)**

а) борьба с неблагоприятными условиями среды

б) формирование приспособленности к условиям среды

в) многообразие видов

г) изменчивость

д) борьба за существование

е) наследственная изменчивость

**5.Элементарной единицей эволюции является:**

а) особь б) порода в) популяция г) вид

**6.Экологический критерий вида отражает:**

а) признаки внешнего строения особей

б) признаки внутреннего строения особей

в) наличие определенного ареала

г) приспособленность к определенным абиотическим условиям

**7.Результат микроэволюции:**

а) появление изменчивости б) искусственный отбор

в) образование нового вида г) образование нового рода

**8.В ходе макроэволюции могут формироваться: (выберите 4 прав. ответа)**

а) популяции б) отделы в) подвиды

г) виды д) роды е) отряды

**9. Выберите** **три предложения, в которых даны описания морфологического критерия вида сосны обыкновенной.**

а) Сосна обыкновенная — светолюбивое растение.

б) Она имеет высокий стройный ствол, крона формируется только вблизи верхушки.

в) Сосна растёт на песчаных почвах, меловых горах.

г) У неё хорошо развиты главный и боковые корни, листья игловидные, по две хвоинки в узле на побеге.

д) На молодых побегах развиваются зеленовато-жёлтые мужские шишки и красноватые женские шишки.

е) Пыльца переносится ветром и попадает на женские шишки, где происходит оплодотворение.

**10.Установите соответствие между признаками голого слизня и критериями вида.**

а) обитает в садах и огородах

б) раковина отсутствует

в) тело мягкое мускулистое

г) питается мягкими тканями наземных растений

д) органы чувств — две пары щупалец

е) ведет наземный образ жизни

1)морфологический

2) экологический

**Контрольная работа №3 по разделам «Основы селекции и биотехнология», «Основы генетики», «Эволюционное учение»**

**за 3- четверть по биологии. 9 класс (ФГОС)**

Ф.И уч-ка (цы) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Вариант 2

**1.Эволюционное учение объясняет:**

а) возникновение приспособленности организмов

б) механизмы изменчивости организмов

в) особенности строения белков

г) механизмы влияния инфекций на организмы

**2.Первую научную классификацию организмов создал:**

а) Ч.Дарвин б) Ж-Б.Ламарк в) К.Линней г) Ш.Бонне

**3.Появление двух и более новых форм из одной исходной называется:**

а) адаптация б) конвергенция

в) эволюция г) дивергенция

**4.Результаты эволюции : (выберите два правильных ответа)**

а) наследственность

б) повышение уровня организации существ

в) внутривидовая борьба

г)появление адаптаций

д) межвидовая борьба за существование

е) естественный отбор

**5.Структурными единицами, составляющими вид, являются:**

а) особи б) породы в) сорта г) популяции

**6.Географический критерий вида отражает:**

а) наличие определенного ареала

б) генетическую изоляцию от других видов

в) особенности химического состава организмов

г) особенности процессов жизнедеятельности организмов

**7.Результат микроэволюции:**

а) появление новых особей б) репродуктивная изоляция популяции

в) естественный отбор г) появление мутаций

**8.Макроэволюция отличается особенностями:**

а) приводит к формированию новых видов

б) приводит к образованию крупных систематических единиц

в) не имеет собственных механизмов

г) протекает в течение миллионов лет

д) доступна непосредственному наблюдению исследователей

е) протекает под действием естественного отбора

**9.Выберите три предложения, в которых даны описания экологического критерия вида растения Пузырчатка обыкновенная.**

а) Пузырчатка обыкновенная в основном встречается в средиземноморском регионе Европы и Африки.

б) Пузырчатка обыкновенная произрастает по канавам, прудам, стоячим и медленно текущим водоёмам, болотам.

в) Листья растений рассечены на многочисленные нитевидные доли, листья и стебли снабжены пузырьками.

г) Пузырчатка цветёт с июня по сентябрь.

д) Цветки окрашены в жёлтый цвет, сидят по 5−10 на цветоносе.

е) Пузырчатка обыкновенная — насекомоядное растение.

**10.Установите соответствие** **между признаками большого прудовика и критериями вида**

а) органы чувств — одна пара щупалец

б) коричневый цвет раковины

в) населяет пресные водоемы

г) питается мягкими тканями растений

д) раковина спирально закрученная

1)морфологический

2) экологический

**Контрольная работа №4 по разделу «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»**

**за 4- четверть по биологии. 9 класс (ФГОС)**

Ф.И уч-ка (цы) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Вариант 1

**1. Термин *экология*ввел в науку**

A. Ж. Б. Ламарк B. Карл Линней C. А. И. Опарин

D. Э. Геккель E. Ч. Дарвин

**2. Абиотический фактор**

A. Свет B. Естественный отбор C. Борьба за существование

D. Хищничество E. Нет правильного ответа

**3. Автотрофным организмам относятся**

A. Консументы 1 порядка B. Продуценты + C. Редуценты

D. Консументы 2 порядка E. Редуценты и продуценты

**4. Закон минимума открыл в 1840 г**.

A. Ю. Либих B. Артур Тенсли C. В.И. Вернадский

D. Ж.Б. Ламарк E. Карл Линей

**5. Назовите компоненты следующей трофической цепи осина - заяц - лиса»**

A. Продуцент - консумент I порядка - консумент II порядка

B. Консумент I – продуцент- консумент II

C. Редуцент – продуцент- консумент II

D. Продуцент - консумент I - редуцент

E. Консумент II – консумент I - продуцент

**6. Назовите экологический фактор, связанный с деятельностью человека**

A. Биотический B. Антропогенный C. Абиотический

D. Антропогенный и абиотический E. Биотический и абиотический

**7. Консументами первого порядка питаются**

A. Растения B. Грибы C. Растения и хищники

D. Хищники E. Нет правильного ответа

**8. Круговорот этого элемента связан с процессом фотосинтеза**

A. Водорода B. Углекислого газа C. Азота

D. Гелий E. Кислорода

**9. Приспособительные реакции организма называются**

A. Адаптация B. Раздражимость C. Приспособленность

D. Преобразование E. Нет правильного ответа

**10. Сообщество организмов, населяющее данную территорию, называют**

A. Популяцией B. Вид C. Биоценозом D. Биосфера E. Стадо

**11. Учение о биосфере было создано**

A. Карл Линей B. Э. Зюсс C. Э. Геккель

D. Артур Тенсли E. В.И. Вернадский

**12. Строительство плотины можно рассматривать как пример фактора**

A. Биотического B. Абиотического C. Антропогенного

D. Антропогенного и Биотического E. Нет правильного ответа

**Контрольная работа №4 по разделу «Взаимосвязи организмов и окружающей среды»**

**за 4- четверть по биологии. 9 класс (ФГОС)**

Ф.И уч-ка (цы) \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Вариант 2

**1. Наука, изучающая взаимоотношения живых организмов между собой и с окружающей средой.**

A. Ботаника B. Энтомология C. Эмбриология

D. Биология E. Экология

**2. Гетеротрофные организмы, потребляющие органические вещества растений**

A. Редуценты B. Продуценты C. Консументы второго порядка

D. Консументы и редуценты E. Консументы первого порядка

**3. Организмы, осуществляющие распад органических веществ в биогеоценозе, это**

A. Редуценты B. Продуценты C. Консументы

D. Продуценты и редуценты E. Консументы и продуценты

**4. Термин «экосистема» был впервые введен**

A. Э . Геккель B. Э. Зюсс C. В. И. Вернадский

D. Артур Тенсли E. Карл Линей

**5. Стадия развития биосферы, когда разумная человеческая деятельность становится главным (определяющим) фактором развития на нашей планете, называется**

A. Ноосфера B. Гидросфера C. Литосфера

D. Биосфера E. Стратосфера

**6. Взаимоотношение между видами со сходными экологическими требованиями**

A. Борьба за существование B. Конкуренция C. Естественный отбор

D. Приспособленность E. Адаптация

**7. Консументами первого порядка питаются**

A. Растения B. Грибы C. Растения и хищники

D. Хищники E. Нет правильного ответа

**8. Круговорот этого элемента связан с процессом фотосинтеза**

A. Водорода B. Углекислого газа C. Азота

D. Гелий E. Кислорода

**9. Назовите компоненты следующей трофической цепи осина - заяц - лиса»**

А. Консумент I – продуцент- консумент II

В. Продуцент - консумент I порядка - консумент II порядка

C. Редуцент – продуцент- консумент II

D. Продуцент - консумент I - редуцент

E. Консумент II – консумент I - продуцент

**10. Абиотический фактор**

A. Тепло B. Естественный отбор C. Борьба за существование

D. Хищничество E. Нет правильного ответа

**11. Учение о биосфере было создано**

A. Карл Линей B. Э. Зюсс C. Э. Геккель

D. Артур Тенсли E. В.И. Вернадский

**12. Автотрофным организмам относятся**

A. Консументы 1 порядка B. Продуценты C. Редуценты

D. Консументы 2 порядка E. Редуценты и продуценты