**Инструкция по выполнению работы**

На выполнение работы по биологии отводится 45 минут. Работа состоит из двух частей, включающих в себя 20 заданий.

Часть 1 содержит 17 заданий (А1–А17). К каждому заданию даётся четыре варианта ответа, из которых только один правильный.

Часть 2 содержит три задания (B1–B3), на которые надо дать краткий ответ в виде последовательности цифр.

При выполнении заданий Вы можете пользоваться черновиком. Обращаем Ваше внимание на то, что записи в черновике не будут учитываться при оценивании работы.

Советуем выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задание, которое не удаётся выполнить сразу, и переходите к следующему. Если после выполнения всей работы у Вас останется время, Вы сможете вернуться к пропущенным заданиям.

Баллы, полученные Вами за выполненные задания, суммируются. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

***Желаем успеха!***

**Часть 1**

А1. Биология как наука изучает

1) общие признаки строения растений и животных

2) взаимосвязь живой и неживой природы

3) процессы, происходящие в живых системах

4) происхождение жизни на Земле

А2. На популяционно-видовом уровне изучают:

1) мутации генов

2) взаимосвязи организмов одного вида

3) системы органов

4) процессы обмена веществ в организме

А3. Пациентам с гипофункцией щитовидной железы дают препараты, содержащие

1) йод 2) железо 3) фосфор 4) натрий

А4. В каком случае правильно указан состав одного из нуклеотидов РНК

1) тимин — рибоза — фосфат

2) урацил — дезоксирибоза — фосфат

3) урацил — рибоза — фосфат

4) аденин — дезоксирибоза — фосфат

А5. В клетках прокариот нет:

1) ядра 3) аппарата Гольджи

2) митохондрий 4) рибосом

А6. Вещества, катализирующие биохимические реакции в организме, — это:

1) белки 3) липиды

2) нуклеиновые кислоты 4) углеводы

А7. Энергия возбужденных электронов в световой стадии используется для:

1) синтеза белков 3) синтеза АТФ

2) синтеза глюкозы 4) расщепления углеводов

А8. Один триплет ДНК кодирует:

1) последовательность аминокислот в белке

2) один признак организма

3) одну аминокислоту

4) несколько аминокислот

А9. Сколько делений исходной клетки происходит при гаметогенезе

1) 2 2) 1 3) 3 4) 4

А10. Сколько пар хромосом отвечает за наследование пола у собак, если диплоидный набор у них равен 78?

1) одна 3) тридцать шесть

2) две 4) восемнадцать

А11. Под модификационной изменчивостью понимают

1) фенотипическую изменчивость

2) генотипическую изменчивость

3) норму реакции

4) любые изменения признака

А12. Ч. Дарвин создал свое учение в

1) XVII в. 2) XVIII в. 3) XIX в. 4) XX в.

А13. Особым признаком человека, отличающим его от обезьяноподобных предков, стало появление

1) коры головного мозга

2) первой сигнальной системы

3) второй сигнальной системы

4) общения сигналами

А14. Воздействию факторов с относительно постоянными значениями подвергается

1) домашняя лошадь 3) бычий цепень

2) майский жук 4) человек

А15. В одной экосистеме можно встретить дуб и

1) суслика 3) жаворонка

2) кабана 4) синий василек

А16. Стабильность экосистемы повышается, если в ней:

1) сокращается численность хищников и паразитов

2) уменьшается число видов редуцентов

3) увеличивается число видов растений, животных, грибов и бактерий

4) исчезают все растения

А17. Озон, который образует озоновый экран, формируется в:

1) гидросфере 3) в земной коре

2) атмосфере 4) в мантии Земли

**Часть 2**

|  |
| --- |
| ***В задании B1 выберите три верных ответа из шести. Запишите в***  ***бланк ответов цифры, соответствующие выбранным ответам.*** |

В1. Выберите положения эволюционного учения Ч. Дарвина

1) приобретенные признаки наследуются

2) материалом для эволюции служит наследственная изменчивость

3) любая изменчивость служит материалом для эволюции

4) основной результат эволюции — борьба за существование

5) в основе видообразования лежит дивергенция

6) действию естественного отбора подвергаются как полезные, так и вредные признаки

|  |
| --- |
| ***При выполнении задания B2 к каждой позиции, данной в первом***  ***столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.***  ***Впишите в бланк ответ выбранные цифры под соответствующими буквами*** |

В2. Найдите соответствие между особенностями строения

клетки и царствам, к которому эти клетки относятся

|  |  |
| --- | --- |
| ОСОБЕННОСТИ СТРОЕНИЯ  A) Клеточные стенки содержат целлюлозу  Б) Клеточных стенок нет  B) В цитоплазме есть пластиды  Г) Способ питания гетеротрофный  Д) В молодых клетках есть большие вакуоли  с клеточным соком  Е) Запанное вещество клетки — гликоген | ЦАРСТВА   1. Растения 2. Животные |

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

|  |
| --- |
| ***В задании B3 установите последовательность биологических процессов,***  ***явлений, практических действий. Запишите цифры, которыми***  ***обозначены биологические процессы, явления, практические действия, в***  ***правильной последовательности в бланк ответов.*** |

В3. Установите последовательность стадий эмбрионального развития позвоночных животных

А) зигота

Б) гаструляция

В) нейруляция

Г) бластуляция (дробление)

Д) органогенез