**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. Систематика — это наука, занимающаяся

1) изучением внешнего строения организмов

2) изучением функций организма

3) выявлением связей между организмами

4) классификацией организмов

А2. Поддержание относительного постоянства химического состава организма называется

1) метаболизм 3) гомеостаз

2) ассимиляция 4) адаптация

А3. Какое из перечисленных положений согласуется с клеточной теорией

1) клетка является элементарной единицей наследственности

2) клетки всех организмов различны по своему строению

3) клетки всех организмов обладают разным химическим составом

4) клетка является единицей размножения

А4. Функция информационной РНК:

1) удвоение информации

2) снятие информации с ДНК

3) транспорт аминокислот на рибосомы

4) хранение информации

А5. К прокариотическим организмам относится

1) гидра 2) амеба 3) бацилла 4) вольвокс

А6. Синтез белка завершается в момент

1) узнавания код она антикодоном

2) поступления и-РНК на рибосомы

3) появления на рибосоме «знака препинания»

4) присоединения аминокислоты к т-РНК

А7. Исходным материалом для фотосинтеза служат

1) белки и углеводы 3) кислород и АТФ

2) глюкоза и кислород 4) углекислый газ и вода

А8. Сколько хромосом содержит клетка печени человека?

1) 46 2) 23 3) 92 4) 66

А9. Чему равно число групп сцепления генов, если известно,

что диплоидный набор хромосом организма равен 36?

1) 72 2) 36 3) 18 4) 9

А10. Закон гомологических рядов наследственной изменчивости позволил селекционерам с большей надежностью

1) выводить полиплоидные формы

2) преодолевать нескрещиваемость разных видов

3) увеличивать число случайных мутаций

4) прогнозировать получение нужных признаков у растений

А11. Рецессивные мутации подвергаются естественному отбору в случае

1) гетерозиготности особи по отбираемому признаку

2) гомозиготности особи по данному признаку

3) их приспособительного значения для особи

4) их вредности для особи

А12. Генофонд популяции обогащается благодаря

1) модификационной изменчивости

2) межвидовой борьбе за существование

3) стабилизирующей форме отбора

4) половому отбору

А13. Переход приматов к прямохождению привел к таким изменениям в строении тела, как

1) уменьшение нагрузки на позвоночник

2) формирование плоской стопы

3) сужение грудной клетки

4) формирование кисти с противопоставленным большим пальцем

А14. К антропогенному фактору относится

1) конкуренция двух видов за территорию

2) ураган

3) содержание кислорода в атмосфере

4) сбор ягод

А15. Взаимовыгодными можно считать отношения между липой и:

1) зайцами 3) дроздами-рябинниками

2) пчелами 4) волками

А16. Целенаправленно созданное человеком сообщество называют:

1) биоценозом 3) агроценозом

2) биогеоценозом 4) биосферой

А17. Наибольшее количество видов находится в экосистемах:

1) вечнозеленых лесов умеренного пояса

2) влажных тропических лесов

3) листопадных лесов умеренного пояса

4) тайги

**Часть 2**

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

В1. Выберите процессы, происходящие в световой фазе фотосинтеза

1) фотолиз воды

2) образование глюкозы

3) синтез АТФ и НАДФ • Н

4) использование СО2

5) образование свободного кислорода

6) использование энергии АТФ

|  |
| --- |
| ***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 природной и искусственной экосистемами и их признаками.

|  |  |
| --- | --- |
| ПРИЗНАКИ ЭКОСИСТЕМЫ  А) преобладание монокультур, популяций немногих видов  Б) действует естественный отбор  В) упрощенность взаимоотношений между видами  Г) разнообразие видового состава  Д) сложная сеть взаимосвязей между организмами  Е) преобладание искусственного отбора  Ж) устойчивость, способность к длительному существованию  3) неспособность к длительному самостоятельному существованию вследствие резкого ослабления процессов саморегуляции | ВИДЫ ЭКОСИСТЕМ  1) природная экосистема  2) агроценоз |

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

|  |
| --- |
| ***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 периодов постэмбрионального развития человека

А) школьный

Б) грудничковый

В) репродуктивный

Г) грудной

Д) пострепродуктивный

Е) дошкольный

.