**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. Уровень, на котором изучаются процессы биогенной миграции атомов, называется:

1. биогеоценотический
2. биосферный
3. популяционно-видовой
4. молекулярно-генетический

А2. Какое из перечисленных положений согласуется с кле­точной теорией

1. клетка является элементарной единицей наследст­венности
2. клетка является единицей размножения
3. клетки всех организмов различны по своему строению
4. клетки всех организмов обладают разным химиче­ским составом

А3. Полярностью воды обусловлена ее способность

1. проводить тепло 3) растворять хлорид натрия
2. поглощать тепло 4) растворять глицерин

А4. Мономером полисахаридов может быть:

1. аминокислота 3) нуклеотид
2. глюкоза 4) целлюлоза

А5. Способ питания хищных животных называется

1. автотрофным 3) гетеротрофным
2. миксотрофным 4) хемотрофным

А6. Фотосинтез — это процесс, происходящий в зеленых растениях. Он связан с:

1. расщеплением органических веществ до неоргани­ческих
2. созданием органических веществ из неорганических
3. химическим превращения глюкозы в крахмал
4. образованием целлюлозы

А7. Хромосомы состоят из

1. ДНК и белка 3) ДНК и РНК
2. РНК и белка 4) ДНК и АТФ

А8. Мейозом называется процесс

1. изменения числа хромосом в клетке
2. удвоения числа хромосом в клетке
3. образования гамет
4. конъюгации хромосом

А9. Доминантный аллель — это

1. пара одинаковых по проявлению генов
2. один из двух аллельных генов
3. ген, подавляющий действие другого гена
4. подавляемый ген

А10. В основе одомашнивания животных и растений лежит

1. искусственный отбор 3) приручение
2. естественный отбор 4) методический отбор

А11. Движущей силой эволюции по Ламарку является

1. стремление организмов к прогрессу
2. дивергенция
3. естественный отбор
4. борьба за существование

А12. Искусственный отбор привел к появлению

1. песцов
2. барсуков
3. эрдельтерьеров
4. лошадей Пржевальского

А13. У человека по сравнению с остальными приматами лучше развита

1. способность лазать по деревьям
2. охрана потомства
3. сердечно-сосудистая система
4. кора головного мозга

А14. Организмы, как правило, приспосабливаются

1. к нескольким, наиболее существенным экологиче­ским факторам
2. к одному, важнейшему для организма фактору
3. ко всему комплексу экологических факторов
4. в основном, к биотическим факторам

А15. Биогеоценоз образован

1. растениями и животными
2. животными и бактериями
3. растениями, животными, бактериями
4. территорией и организмами

А16. Главная особенность биосферы:

1. наличие в ней живых организмов
2. наличие в ней неживых компонентов, переработан­ных живыми организмами
3. круговорот веществ, управляемый живыми орга­низмами
4. связывание солнечной энергии живыми организ­мами

А17. Наиболее опасной причиной обеднения биологическо­го разнообразия — важнейшего фактора устойчивости биосферы — является

1. прямое истребление
2. химическое загрязнение среды
3. физическое загрязнение среды
4. разрушение мест обитания

**Часть 2**

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

В1. Выберите признаки агроценоза

1. не поддерживают свое существование
2. состоят из малого числа видов
3. повышают плодородие почвы
4. получают дополнительную энергию
5. саморегулируемые системы
6. отсутствует естественный отбор

|  |
| --- |
| ***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. Соотнесите характер адаптации организмов с условиями, к которым они вырабатывались

|  |  |
| --- | --- |
| АДАПТАЦИИ  А) яркая окраска самцов павианов  Б) пятнистая окраска молодых оленей  B) борьба двух лосей  Г) сходство палочников  с сучками  Д) ядовитость пауков  Е) сильный запах у кошек | УСЛОВИЯ ЖИЗНИ   1. защита от хищников 2. поиск полового партнера |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 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. Определите последовательность превращений куска сырого картофеля в процессе энергетического обмена в организме свиньи:

1. образование пирувата (ПВК)

Б) образование глюкозы

1. всасывание глюкозы в кровь

Г) образование углекислого газа и воды

Д) окислительное фосфорилирование и образование Н2О

Е) цикл Кребса и образование СО2