

Пробное ЕГЭ 11 класс 2012 год
биология

Инструкция по выполнению работы

На выполнение экзаменационной работы по биологии отводится 3 часа (180 минут). Работа состоит из 3 частей, включающих 50 заданий.

Часть 1 содержит 36 заданий (А1-А36). К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, один из которых верный.

Часть 2 содержит 8 заданий (В1-В8): 3 - с выбором трех верных ответов из шести, 3 - на соответствие, 2 - на установление последовательности биологических процессов, явлений, объектов.

Часть 3 содержит 6 заданий с развернутым ответом (С1-С6).

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

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

Желаем успеха!

1 вариант

Часть 1(А)

При выполнении заданий этой части в бланке ответов №1 под кодом выполняемого вами задания (А1 — А36) поставьте знак «Х» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

А1 Клеточную теорию иммунитета создал

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1) И.П. Павлов | 3) И.И. Мечников |
| 2) И.М. Сеченов | 4) Н.И. Пирогов |

А2 Мейоз у многоклеточных животных приводит к

- 1) двукратному увеличению числа хромосом в клетке
- 2) уменьшению числа хромосом в ядре клетки в два раза
- 3) сохранению материнского набора хромосом
- 4) образованию двух новых клеток

А3 Энергия для жизнедеятельности клетки вырабатывается в

- | | |
|-----------------|---------|
| 1) рибосомах | 3) ЭПС |
| 2) митохондриях | 4) ядре |

А4 В световой стадии фотосинтеза у растений энергия света переходит в энергию

- 1) химических связей в молекуле глюкозы
- 2) возбужденных электронов молекулы хлорофилла
- 3) химических связей молекулы крахмала
- 4) химических связей растительных белков

А5 Синдром иммунодефицита у человека вызывается

- | | |
|---------------|---------------------------|
| 1) бактериями | 3) животными - паразитами |
| 2) грибами | 4) вирусами |

A6 Партеногенез – это способ размножения путем

- 1) почкования
- 2) регенерации
- 3) спорообразования
- 4) половым

A7 В каком отношении произойдет расщепление у потомства дрозофил от скрещивания гетерозиготной длиннокрылой (А) особи с гомозиготной короткокрылой (а) особью?

- 1) 1:1
- 2) 2:1
- 3) 3:1
- 4) 1:1:1:1

A8 Примером модификационной изменчивости может служить

- 1) шестипалость у некоторых людей
- 2) посинение лепестков у роз при избытке меди в почве
- 3) возникновение полиплоидов у растений
- 4) серповидноклеточная анемия у человека

A9 Основное отличие покрытосеменных растений от голосеменных заключается в том, что

- 1) покрытосеменные размножаются семенами
- 2) в их жизненном цикле доминирует спорофит
- 3) их органом размножения является цветок
- 4) у них оплодотворение происходит после опыления

A10 К эукариотическим организмам относятся

- 1) вирус гриппа
- 2) кишечная палочка
- 3) грибок мукор
- 4) возбудитель энцефалита

A11 Запас питательных веществ, необходимый для развития семени фасоли, содержится в

- 1) зародышевом корешке
- 2) семядолях
- 3) зародышевом стебле
- 4) зародышевых листьях

A12 Плод боб встречается у растений семейства

- 1) сложноцветных
- 2) пасленовых
- 3) злаков
- 4) мотыльковых

A13 Специальный аппарат для измельчения пищи – радула есть у

- 1) бабочек капустниц
- 2) майских жуков
- 3) виноградных улиток
- 4) речных раков

A14 Два круга кровообращения, голая кожа и трехкамерное сердце характерны для

- 1) рыб
- 2) земноводных
- 3) птиц
- 4) пресмыкающихся

A15 Структурной и функциональной единицей почки является

- 1) нейрон
- 2) миоцит
- 3) нефрон
- 4) остеоцит

A16 В каком отделе пищеварительной системы млекопитающих всасываются в кровь аминокислоты?

- 1) в желудке
- 2) в ротовой полости
- 3) в тонкой кишке
- 4) в толстой кишке

A17 Грудная полость человека отделена от брюшной полости

- 1) плеврой
- 3) брюшиной

- A28** Синтез органических веществ из неорганических происходит в процессе
- 1) биосинтеза белка
 - 2) синтез АТФ
 - 3) окислительного фосфорилирования
 - 4) фотосинтеза
- A29** Удвоение хромосомного набора соматической клетки в интерфазе митоза обеспечивает
- 1) удвоение наследственной информации в дочерних клетках
 - 2) сохранение наследственной информации в дочерних клетках
 - 3) уменьшение наследственной информации в дочерних клетках вдвое
 - 4) образование четырех гаплоидных дочерних клеток из одной
- A30** Какая из фаз отсутствует в процессе собственно митоза клеточного ядра?
- 1) профаза
 - 2) метафаза
 - 3) интерфаза
 - 4) анафаза
- A31** Каким будет соотношение расщепления признаков по фенотипу у потомства, полученного от скрещивания дигетерозиготного черного мохнатого кролика (АаВв) с белой гладкошерстной крольчихой (аавв)?
- 1) 1:2:1
 - 2) 9:3:3:1
 - 3) 1:1:1:1
 - 4) 1:2:2:1
- A32** Какой из названных процессов происходит только у растений?
- 1) нервная регуляция деятельности организма
 - 2) поступление веществ, их переработка и выделение
 - 3) окисление органических соединений и выделение углекислого газа при дыхании
 - 4) синтез органических веществ из неорганических при участии света
- A33** Мышца, сгибающая руку в локтевом суставе, называется
- 1) бицепсом
 - 2) трицепсом
 - 3) дельтовидной
 - 4) косой
- A34** Какой элемент органа слуха можно сравнить с тарелкой спутниковой антенны?
- 1) барабанную перепонку
 - 2) ушную раковину
 - 3) среднее ухо
 - 4) улитку
- A35** Первичными источниками углерода для живых организмов на Земле являются (-ется)
- 1) белки
 - 2) углеводы
 - 3) углекислый газ
 - 4) аминокислоты пищи
- A36** Дивергенция – это процесс
- 1) изоляции популяций в ходе эволюции
 - 2) географического видообразования
 - 3) экологического видообразования
 - 4) расхождения признаков между организмами одной группы в процессе эволюции

Часть 2(В)

Ответом к заданиям этой части (В1- В8) является последовательность букв или цифр. Впишите ответы в бланк ответов №1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки, без пробелов и каких-либо символов. Каждую цифру или букву пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведенными образцами.

В заданиях В1-В3 выберите три верных ответа из шести. Запишите цифры,

соответствующие выбранным ответам, в бланк ответов № 1 без пробелов и каких-либо дополнительных символов.

В1 В процессе мейоза происходит

- 1) деление эукариотических клеток
- 2) формирование прокариотических клеток
- 3) уменьшение числа хромосом вдвое
- 4) сохранение диплоидного набора хромосом
- 5) образование двух дочерних клеток
- 6) развитие четырех гаплоидных клеток

Ответ:

--	--	--

В2 Признаки строения и функций поджелудочной железы человека:

- 1) выполняет барьерную роль
- 2) вырабатывает желчь
- 3) самая крупная железа пищеварительной системы
- 4) имеет внешнесекреторную и внутрисекреторную части
- 5) имеет протоки, открывающиеся в двенадцатиперстную кишку
- 6) вырабатывает пищеварительный сок, расщепляющий белки, жиры, углеводы

Ответ:

--	--	--

В3 Какие из перечисленных примеров относят к ароморфозам?

- 1) появление однопалых конечностей у лошади
- 2) возникновение теплокровности у позвоночных
- 3) появление полового размножения
- 4) развитие подушечек на пальцах у кошачьих
- 5) развитие членистых конечностей у членистоногих
- 6) серебристая окраска рыб, обитающих в верхних слоях водоемов

Ответ:

--	--	--

В заданиях В4 — В7 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго и запишите получившуюся последовательность цифр в бланк ответов №1 без пробелов и каких-либо дополнительных символов.

В4 Установите соответствие между функциями отдела нервной системы и его видом.

Функции отдела	Отдел нервной системы
А) регулирует дыхание	1) вегетативная
Б) управляет скелетной мускулатурой	2) центральная
В) регулирует гомеостаз	
Г) анализирует слуховые раздражения	
Д) регулирует деятельность внутренних органов	
Е) ослабляет или ускоряет сердечную деятельность	

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

В5 Установите соответствие между признаком животного и классом, к которому животное относят.

Признак животного	Класс
А) кожа тонкая, слизистая Б) дышит при помощи легких и влажной кожи В) кожа сухая, органы дыхания - легкие Г) сердце трехкамерное с неполной перегородкой в желудочке Д) сердце трехкамерное без перегородочки в желудочке Е) размножается в воде	1) Земноводные 2) Пресмыкающиеся

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

В6 Установите соответствие между характеристикой энергетического обмена веществ и его этапом.

Признаки отбора	Этапы обмена
А) происходит в цитоплазме Б) происходит в лизосомах В) вся освобождаемая энергия рассеивается в виде тепла Г) за счет освобождаемой энергии синтезируются 2 молекулы АТФ Д) расщепляются биополимеры до мономеров Е) расщепляется глюкоза до пировиноградной кислоты	1) подготовительный 2) гликолиз

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

В7 Установите соответствие между признаком растения и систематической группой, к которой оно принадлежит.

Признаки растений	Группы растений
А) первые, наиболее древние растения Б) господствующая группа растений на Земле В) не имеют органов и тканей Г) имеют вегетативные и генеративные органы Д) имеют приспособления к опылению, распространению плодов и семян Е) тело состоит из одной или множества сходных клеток	1) водоросли 2) покрытосеменные

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

В задании В8 установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий. Запишите получившуюся последовательность цифр в бланк ответов №1 без пробелов и каких-либо дополнительных символов.

В8 Укажите правильную последовательность фаз развития печеночного сосальщика, начиная со взрослой особи:

- А) гаметы
- Б) личинка (в теле малого прудовика)
- В) яйцо
- Г) взрослая особь
- Д) циста
- Е) хвостатая личинка
- Ж) личинка с ресничками

Ответ:

--	--	--	--	--	--	--

Часть 3(С)

Для записи ответов на задания этой части (С1 — С6) используйте бланк ответов №2. Запишите сначала номер задания (С1, С2 и т.д.), затем ответ к нему. На задание С1 дайте краткий свободный ответ, а на задания С2 — С6 — полный развернутый ответ. Ответы записывайте четко и разборчиво.

С1 Объясните, почему в клетках мышечной ткани нетренированного человека после физической работы возникает чувство боли?

С2 Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, объясните их.

1. Вирусы – внутриклеточные паразиты. 2. Они размножаются путем деления. 3. Вирусы относятся к прокариотам. 4. Они синтезируют свои нуклеиновые кислоты из нуклеотидов, а белки из аминокислот клетки хозяина. 5. Они содержат аппарат Гольджи, лизосомы, митохондрии. 6. Вирусы – возбудители многих опасных заболеваний: бешенства, гепатита и др.

С3 Почему грибы считают важным компонентом биоценоза? Приведите не менее 4-х обоснований.

С4 Муха-осовидка сходна по окраске и форме тела с осой. Назовите тип ее защитного приспособления, объясните его значение и относительный характер приспособленности.

С5 Известно, что все виды РНК синтезируются на ДНК-матрице. Фрагмент молекулы ДНК, на котором синтезируется участок центральной петли т-РНК, имеет следующую последовательность нуклеотидов: АЦГЦЦГЦТААТТЦАТ. Установите нуклеотидную последовательность участка т-РНК, который синтезируется на данном фрагменте, и аминокислоту, которую будет переносить эта т-РНК в процессе биосинтеза белка, если третий триплет соответствует антикодону т-РНК. Ответ поясните. Для решения задания используйте таблицу генетического кода.

Генетический код (и-РНК)

Первое основание	Второе основание				Третье основание
	У	Ц	А	Г	
У	Фен Фен Лей Лей	Сер Сер Сер Сер	Тир Тир - -	Цис Цис - Три	У Ц А Г
Ц	Лей Лей Лей Лей	Про Про Про Про	Гис Гис Глн Глн	Арг Арг Арг Арг	У Ц А Г
А	Иле Иле Иле Мет	Тре Тре Тре Тре	Асн Асн Лиз Лиз	Сер Сер Арг Арг	У Ц А Г
Г	Вал Вал Вал Вал	Ала Ала Ала Ала	Асп Асп Глу Глу	Гли Гли Гли Гли	У Ц А Г

Правила пользования таблицей

Первый нуклеотид в триплете берется из левого вертикального ряда, второй - из верхнего горизонтального ряда и третий – из правого вертикального. Там, где пересекутся линии, идущие от всех трех нуклеотидов, и находится искомая аминокислота.

С6 Группы крови и резус-фактор – аутосомные несцепленные признаки. Группа крови контролируется тремя аллелями одного гена – i^0 , I^A , I^B . I^A и I^B доминантны по отношению к i^0 . Первую группу (0) определяют рецессивные гены i^0 , вторую группу (А) определяет доминантный аллель I^A , третью группу (В) определяет доминантный аллель I^B , а четвертую (А В) – два доминантных аллеля I^A и I^B . Положительный резус-фактор R доминирует над отрицательным r. У отца первая группа крови и отрицательный резус-фактор, у матери вторая группа крови и положительный резус (дигетерозигота). Определите генотипы родителей, возможные генотипы и фенотипы детей, их группы крови и резус-фактор. Составьте схему решения задачи. Какой закон наследственности проявляется в данном случае?

Пробное ЕГЭ 11 класс 2012 год
биология

Инструкция по выполнению работы

На выполнение экзаменационной работы по биологии отводится 3 часа (180 минут). Работа состоит из 3 частей, включающих 50 заданий.

Часть 1 содержит 36 заданий (А1-А36). К каждому заданию приводится 4 варианта ответа, один из которых верный.

Часть 2 содержит 8 заданий (В1-В8): 3 - с выбором трех верных ответов из шести, 3 - на соответствие, 2 - на установление последовательности биологических процессов, явлений, объектов.

Часть 3 содержит 6 заданий с развернутым ответом (С1-С6).

Внимательно прочитайте каждое задание и предлагаемые варианты ответа, если они имеются. Отвечайте только после того, как вы поняли вопрос и проанализировали все варианты ответа.

Выполняйте задания в том порядке, в котором они даны. Если какое-то задание вызывает у вас затруднение, пропустите его. К пропущенным заданиям вы сможете вернуться, если у вас останется время.

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

Желаем успеха!

2 вариант

Часть 1(А)

При выполнении заданий этой части в бланке ответов №1 под кодом выполняемого вами задания (А1 — А36) поставьте знак «Х» в клеточку, номер которой соответствует номеру выбранного вами ответа.

А1 Доклеточные формы жизни изучает наука

- | | |
|----------------|------------------|
| 1) вирусология | 3) бактериология |
| 2) микология | 4) гистология |

А2 Примером гомеостаза может служить

- 1) оборонительный рефлекс при виде опасности
- 2) переваривание пищи с участием ферментов
- 3) постоянная кислотность внутренней среды организма
- 4) утоление голода

А3 Ядро отсутствует в клетках

- | | |
|-------------|-------------|
| 1) грибов | 3) животных |
| 2) растений | 4) бактерий |

А4 Молекулы ДНК отсутствуют в

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1) ядре клетки | 3) хлоропластах |
| 2) рибосомах | 4) митохондриях |

А5 К сапрофитам относят организмы

- 1) создающие органические вещества
- 2) живущие в других организмах
- 3) питающиеся мертвыми органическими веществами
- 4) живущие в симбиозе с другими организмами

A6 К насекомым, проходящим в своем развитии стадию куколки, относится

- 1) саранча
- 2) майский жук
- 3) клоп
- 4) кузнечик

A7 Какие типы гамет образует особь с генотипом AaBbCC?

- 1) ABC и abc
- 2) AB, AC, bC, aC
- 3) ABC, AbC, aBC
- 4) ABC, AbC, aBC, abc

A8 Аллельные гены

- 1) определяют альтернативное развитие одного признака
- 2) находятся в одной из гомологичных хромосом
- 3) находятся в негомологичных хромосомах
- 4) наследуются вместе

A9 Появление розовых цветков от красной и белой форм у растений ночной красавицы – это пример

- 1) полного доминирования
- 2) сцепленного наследования
- 3) анализирующего скрещивания
- 4) неполного доминирования

A10 Дети отличаются от своих родителей по внешним и внутренним признакам. Это пример изменчивости

- 1) мутационной
- 2) геномной
- 3) комбинативной
- 4) соотносительной

A11 Где происходит двойное оплодотворение у цветковых растений?

- 1) на рыльце пестика
- 2) в эндосперме семени
- 3) в зародышевом мешке
- 4) в пыльцевом мешке

A12 Какое соцветие у растений семейства сложноцветных?

- 1) корзинка
- 2) колос
- 3) метелка
- 4) кисть

A13 Модификационная изменчивость возникает под влиянием

- 1) генных мутаций
- 2) воздействий внешней среды
- 3) хромосомных перестроек
- 4) новых генетических комбинаций

A14 К анаэробным организмам относится

- 1) бычий цепень
- 2) кальмар
- 3) амеба
- 4) акула

A15 Какие органы дыхания существуют у паука-крестовика?

- 1) жабры и воздушные мешки
- 2) воздушные мешки
- 3) трахеи и жабры
- 4) легкие и трахеи

A16 Из верхней и нижней полых вен кровь поступает в

- 1) правый желудочек
- 2) правое предсердие
- 3) левое предсердие
- 4) легочную артерию

A17 Кишечные ворсинки тонкой кишки

- 1) участвуют в синтезе белков
- 2) усиливают перистальтику кишечника
- 3) увеличивают всасывающую поверхность кишки

4) нейтрализуют яды

A18 К гормонам, выделяемым надпочечниками, относится

- | | |
|-------------|-----------------|
| 1) инсулин | 3) соматотропин |
| 2) тироксин | 4) адреналин |

A19 В последнее время населению не рекомендуют покупать в магазинах готовые салаты. Это связано с опасностью заболеть

- | | |
|---------------|----------------|
| 1) ВИЧ | 3) гепатитом А |
| 2) пневмонией | 4) корью |

A20 Снижение уровня приспособленности организмов и уменьшение их численности – это результат

- | | |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1) ароморфоза | 3) биологического прогресса |
| 2) биологического регресса | 4) дегенерации |

A21 В популяции птиц существуют пары, приносящие разное количество потомства, вплоть до бесплодных. Какие из них скорее будут сохранены стабилизирующим отбором?

- | | |
|---------------------|---------------------|
| 1) очень плодовитые | 3) среднеплодовитые |
| 2) малоплодовитые | 4) бесплодные |

A22 Какие изменения в организме собаки Жучки могут привести к генетическим изменениям в организмах ее щенков?

- 1) модификации, возникшие у Жучки после ее рождения
- 2) мутации в соматических клетках Жучки
- 3) мутации в половых клетках Жучки
- 4) новые условные рефлексы, выработанные у Жучки

A23 Антропоген – это период, относящийся к эре

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1) мезозойской | 3) протерозойской |
| 2) палеозойской | 4) кайнозойской |

A24 Укажите правильно составленную пищевую цепь.

- 1) фитопланктон – мелкие рачки – сельдь – треска – тюлень
- 2) мелкие рачки – треска – сельдь – тюлень – фитопланктон
- 3) мелкие рачки – фитопланктон – треска – сельдь – тюлень
- 4) мелкие рачки – сельдь – треска – тюлень – фитопланктон

A25 Для многих лиственных растений средней полосы России характерно сбрасывание листьев в определенное время. Это приспособление к

- | | |
|-------------------------------|---|
| 1) сухому и холодному климату | 3) жаркому влажному климату |
| 2) сокращению длины дня | 4) сокращению питательных веществ в почве |

A26 Роль продуцентов в биоценозе заключается в

- 1) разложении органических остатков
- 2) создании органических соединений
- 3) обогащении атмосферы углекислым газом
- 4) обогащении почвы азотом

A27 Синтез белка на рибосомах прекращается в момент, когда

- 1) заканчивается синтез иРНК на ДНК

- 2) кодон иРНК встречается с антикодоном тРНК
- 3) появляется триплет – знак препинания на ДНК
- 4) рибосома «доходит» до стоп - кодона иРНК

A28 Последовательность нуклеотидов в фрагменте молекулы ДНК следующая: АТТ-ГЦА-ТГЦ. Какова последовательность нуклеотидов иРНК, синтезируемой на данном фрагменте ДНК?

- | | |
|----------------|----------------|
| 1) ТАА-ЦУТ-АЦГ | 3) УЦЦ-ЦАТ-ЦЦГ |
| 2) УАА-ЦГУ-АЦГ | 4) ТУУ-ЦГУ-АЦТ |

A29 В какой фазе митоза дочерние хромосомы расходятся к полюсам клетки?

- | | |
|---------------|---------------|
| 1) в профазе | 3) в анафазе |
| 2) в метафазе | 4) в телофазе |

A30 Всегда наследуются вместе гены

- | | |
|----------------|---------------------|
| 1) рецессивные | 3) доминантные |
| 2) аллельные | 4) тесно сцепленные |

A31 Чистая линия – это потомство

- 1) гомозиготное по определенным признакам
- 2) гетерозиготное по большинству признаков
- 3) полученное при перекрестном опылении
- 4) от генетически отдаленных родительских форм

A32 Укажите правильную схему классификации животных

- 1) Тип – Класс – Отряд – Семейство – Род – Вид
- 2) Класс – Семейство – Тип – Вид – Отряд – Род
- 3) Тип – Отряд – Род – Семейство – Вид – Класс
- 4) Отряд – Род – Семейство – Тип – Класс – Вид

A33 Активный иммунитет к ветряной оспе (ветрянке) у человека возник

- 1) после перенесенного заболевания
- 2) после введения лечебной сыворотки
- 3) при передаче антител от матери к плоду через плаценту
- 4) после введения антибиотиков

A34 Какова функция сетчатки глаза?

- 1) анализировать световые раздражения
- 2) фокусировать изображение
- 3) преобразовывать световой сигнал в нервный импульс
- 4) регулировать световой поток

A35 В результате органической эволюции возникает разнообразие

- | | |
|------------|------------------|
| 1) мутаций | 3) условий среды |
| 2) ареалов | 4) видов |

A36 Учение о биосфере создал

- | | |
|---------------|--------------------|
| 1) Ч. Дарвин | 3) В.И. Вернадский |
| 2) Дж. Уотсон | 4) И.И. Мечников |

Часть 2(В)

Ответом к заданиям этой части (В1- В8) является последовательность букв или цифр. Впишите ответы в бланк ответов №1 справа от номера соответствующего задания, начиная с первой клеточки, без пробелов и каких-либо символов. Каждую цифру или букву пишите в отдельной клеточке в соответствии с приведенными образцами.

В заданиях В1-В3 выберите три верных ответа из шести. Запишите цифры, соответствующие выбранным ответам, в бланк ответов № 1 без пробелов и каких-либо дополнительных символов.

В1 Какие структуры клетки претерпевают наибольшие изменения в процессе митоза?

- 1) ядро
- 2) цитоплазма
- 3) рибосомы
- 4) лизосомы
- 5) клеточный центр
- 6) хромосомы

Ответ:

--	--	--

В2 Какие особенности характерны для строения и функций тонкого кишечника человека?

- 1) обеспечивает всасывание питательных веществ
- 2) выполняет барьерную роль
- 3) вырабатывает соляную кислоту
- 4) включает в состав двенадцатиперстную кишку
- 5) выделяет желчь
- 6) обеспечивает пристеночное пищеварение

Ответ:

--	--	--

В3 Какие из перечисленных примеров можно характеризовать как идиоадаптации?

- 1) ассиметричные цветки у львиного зева
- 2) развитие корнеклубней у георгина
- 3) появление покровных тканей у растений
- 4) появление клубней у картофеля
- 5) образование тканей и органов у растений
- 6) образование плода у цветковых растений

Ответ:

--	--	--

В заданиях В4 — В7 к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент второго и запишите получившуюся последовательность цифр в бланк ответов №1 без пробелов и каких-либо дополнительных символов.

В4 Установите соответствие между строением и функцией ткани и ее видом.

Особенности строения и функции	Виды тканей
А) состоит из клеток с отростками и межклеточного вещества	1) нервная 2) соединительная

Б) выполняет опорную и транспортную функции В) бывает хрящевой, жидкой, твердой Г) обладает возбудимостью Д) выполняет защитную и запасную функцию Е) воспринимает и передает сигналы из внешней или внутренней среды	
---	--

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

В5 Установите соответствие между признаком класса и животным, для которого этот признак характерен.

Признак класса	Животное
А) тело покрыто роговыми чешуями Б) сердце трехкамерное с неполной перегородкой в желудочке В) развита забота о потомстве Г) теплокровные животные Д) в дыхательной системе развиты воздушные мешки Е) мозжечок развит слабо	1) пресмыкающиеся 2) птицы

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

В6 Установите соответствие между особенностью процесса его видом.

Особенность процесса	Вид процесса
А) происходит в хлоропластах Б) состоит из световой и темновой фаз В) образуется пировиноградная кислота Г) происходит в цитоплазме Д) конечный продукт - глюкоза Е) расщепление глюкозы	1) фотосинтез 2) гликолиз

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

В7 Установите соответствие между признаком растений и отделом, для которого он характерен.

Признак растений	Отдел
А) листостебельные растения, не имеющие корней Б) имеют хорошо развитую проводящую систему В) некоторые растения содержат водоносные клетки, в которых запасается вода Г) недоразвита проводящая система, поэтому рост растения ограничен Д) половое поколение (гаметофит) преобладает над бесполом (спорофитом)	1) Моховидные 2) Папоротниковидные

Е) спорофит преобладает над гаметофитом

Ответ:

А	Б	В	Г	Д	Е

В задании В8 установите правильную последовательность биологических процессов, явлений, практических действий. Запишите получившуюся последовательность цифр в бланк ответов №1 без пробелов и каких-либо дополнительных символов.

В8 Укажите, в какой последовательности происходит развитие бычьего цепня, начиная с яйца:

- А) рост цепня в кишечнике человека
- Б) попадание финн вместе с сыром, недостаточно проваренным или прожаренным мясом в кишечник человека
- В) превращение шестикрючных личинок в финны
- Г) выход микроскопических шестикрючных личинок из яиц в желудке коровы
- Д) захватывание крупным рогатым скотом яиц цепня вместе с травой
- Е) проникновение шестикрючных личинок в кровь, а затем в мышцы

Ответ:

--	--	--	--	--	--

Часть 3(С)

Для записи ответов на задания этой части (С1 — С6) используйте бланк ответов №2. Запишите сначала номер задания (С1, С2 и т.д.), затем ответ к нему. На задание С1 дайте краткий свободный ответ, а на задания С2 — С6 — полный развернутый ответ. Ответы записывайте четко и разборчиво.

С1 Объясните, почему зрелые эритроциты не могут синтезировать белки.

С2 Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны. Правильно сформулируйте предложения.

1. Клетки грибов имеют клеточную стенку, состоящую из целлюлозы. 2. В клетках грибов пластиды отсутствуют. 3. В клетках грибов синтез АТФ осуществляется в митохондриях и пластидах. 4. Запасным питательным веществом является гликоген. 5. По способу питания грибы автотрофы. 6. Тело гриба состоит из мицелия

С3 Чем отличаются лишайники от других организмов? Назовите не менее 4-х отличий.

С4 Большая часть видов птиц улетает на зиму из северных районов, несмотря на их теплокровность. Укажите не менее 3-х факторов, которые являются причиной перелетов этих животных.

С5 Известно, что все виды РНК синтезируются на ДНК-матрице. Фрагмент молекулы ДНК, на которой синтезируется участок центральной петли тРНК, имеет следующую последовательность нуклеотидов АЦГЦГАЦГТГГТЦГА. Установите нуклеотидную последовательность участка тРНК, который синтезируется на данном фрагменте, и

аминокислоту, которую будет переносить эта тРНК в процессе биосинтеза белка, если третий триплет соответствует антикодону тРНК. Ответ поясните. Для решения задания используйте таблицу генетического кода.

Генетический код (и-РНК)

Первое основание	Второе основание				Третье основание
	У	Ц	А	Г	
У	Фен	Сер	Тир	Цис	У
	Фен	Сер	Тир	Цис	Ц
	Лей	Сер	-	-	А
	Лей	Сер	-	Три	Г
Ц	Лей	Про	Гис	Арг	У
	Лей	Про	Гис	Арг	Ц
	Лей	Про	Глн	Арг	А
	Лей	Про	Глн	Арг	Г
А	Иле	Тре	Асн	Сер	У
	Иле	Тре	Асн	Сер	Ц
	Иле	Тре	Лиз	Арг	А
	Мет	Тре	Лиз	Арг	Г
Г	Вал	Ала	Асп	Гли	У
	Вал	Ала	Асп	Гли	Ц
	Вал	Ала	Глу	Гли	А
	Вал	Ала	Глу	Гли	Г

Правила пользования таблицей

Первый нуклеотид в триплете берется из левого вертикального ряда, второй - из верхнего горизонтального ряда и третий – из правого вертикального. Там, где пересекутся линии, идущие от всех трех нуклеотидов, и находится искомая аминокислота.

С6 Группы крови и резус-фактор – аутомные несцепленные признаки. Группа крови контролируется тремя аллелями одного гена – i^0 , I^A , I^B . I^A и I^B доминантны по отношению к i^0 . Первую группу (0) определяют рецессивные гены i^0 , вторую группу (А) определяет доминантный аллель I^A , третью группу (В) определяет доминантный аллель I^B , а четвертую (А В) – два доминантных аллеля I^A и I^B . Положительный резус-фактор R доминирует над отрицательным r. Женщина с резус-положительной кровью третьей группы (В) вышла замуж за мужчину с резус-отрицательной кровью второй группы (А). Определите генотипы родителей, возможные генотипы и фенотипы детей, их группы крови и резус-фактор, если у них родился ребенок с резус-отрицательной кровью первой группы (0). Составьте схему решения задачи. Какой закон наследственности проявляется в данном случае?

