

Демонстрационный тест по биологии

Часть А

Задания этой части (А1 – А30) содержат вопрос и несколько возможных вариантов ответа. В бланке ответов под номером задания поставьте (×) в клетке, номер которой соответствует номеру правильного, на Ваш взгляд, ответа.

В большинстве заданий только один правильный ответ. Если в том или ином задании предполагается два и более правильных ответов, это специально оговаривается в тексте задания.

БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ

- А1.** Какая из перечисленных научных дисциплин относится к биологическим?
- | | |
|---------------|----------------|
| 1) социология | 2) археология |
| 3) генетика | 4) методология |
- А2.** Как называется уровень организации живой природы, характеризующийся взаимодействием биологических видов между собой и с различными факторами окружающей среды?
- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| 1) организменный | 2) популяционно-видовой |
| 3) биогеоценотический | 4) биосферный |

КЛЕТКА КАК БИОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

- А3.** Как называются одноклеточные живые организмы, не обладающие оформленным клеточным ядром и другими внутренними мембранными органоидами?
- | | |
|--------------|---------------|
| 1) вирусы | 2) органеллы |
| 3) эукариоты | 4) прокариоты |
- А4.** Ионы какого вещества влияют на сокращение скелетных мышц?
- | | |
|------------|-----------|
| 1) кальция | 2) магния |
| 3) железа | 4) натрия |
- А5.** За что отвечает в процессе митоза клеточный центр?
- | | |
|---------------------------------|--------------------------|
| 1) перемещение цитоплазмы | 2) спирализацию хромосом |
| 3) образование веретена деления | 4) биосинтез белков |
- А6.** Закончите предложение:
«В процессе дыхания энергия может переходить из ... »
- | | |
|----------------------------|--------------------------|
| 1) механической в тепловую | 2) химической в тепловую |
| 3) тепловой в механическую | 4) тепловой в химическую |
- А7.** Какие клетки НЕ образуются путем мейоза?
- | | |
|------------------|------------------------|
| 1) гаметы | 2) яйцеклетки |
| 3) сперматозоиды | 4) соматические клетки |

СИСТЕМА И МНОГООБРАЗИЕ ОРГАНИЧЕСКОГО МИРА

- А8.** Что из перечисленного НЕ является систематической единицей в биологических науках?
- | | |
|----------|--------------|
| 1) род | 2) вид |
| 3) племя | 4) семейство |

- A9.** Какой гриб специально выращивают для получения лекарственных препаратов?
- | | |
|------------|--------------|
| 1) мукор | 2) пеницилл |
| 3) головню | 4) фитофтору |
- A10.** Какую функцию выполняет образовательная ткань растений?
- | | |
|-----------------------------------|--|
| 1) участвует в фотосинтезе | 2) обеспечивает связь между органами |
| 3) осуществляет транспорт веществ | 4) обеспечивает рост и развитие растения |
- A11.** В каких клетках крови человека происходит размножение малярийного паразита?
- | | |
|-----------------|------------------|
| 1) в лейкоцитах | 2) в тромбоцитах |
| 3) в лимфоцитах | 4) в эритроцитах |
- A12.** Какие признаки характерны для бесчерепных? Укажите не менее двух ответов.
- 1) головной мозг не выражен
 - 2) нервная трубка подразделяется на головной и спинной мозг
 - 3) у взрослых хорда заменяется позвоночником
 - 4) органы выделения сходны с органами выделения кольчатых червей
 - 5) хорда сохраняется в течение всей жизни
- A13.** Верны ли следующие суждения о размножении растений:
- А. Зародышевый мешок покрытосеменных растений образуется в результате митотического деления мегаспоры семязачатка.**
- Б. Зародышевый мешок покрытосеменных растений представляет собой мужской гаметофит.**
- | | |
|-----------------------|-------------------------|
| 1) верно только А | 2) верно только Б |
| 3) верны оба суждения | 4) оба суждения неверны |

ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ

- A14.** Как называют совокупность всех генов гаплоидного набора хромосом?
- | | |
|-------------|-------------|
| 1) генофонд | 2) кариотип |
| 3) генотип | 4) геном |
- A15.** Какая мутация возникает при действии колхицина на клетку?
- | | |
|-------------|-----------------------|
| 1) генная | 2) хромосомная |
| 3) геномная | 4) цитоплазматическая |
- A16.** Какой генотип имеет дигомозиготное растение гороха с желтыми круглыми семенами (доминантные признаки)?
- | | |
|------------|---------|
| 1) AA bb | 2) AaBb |
| 3) AAB B | 4) Aabb |
- A17.** Какой фактор одомашнивания считался главным на заре развития селекции?
- | | |
|----------------------------|------------------------|
| 1) естественный отбор | 2) гибридизация |
| 3) межпородное скрещивание | 4) искусственный отбор |
- A18.** Чем занимается клеточная инженерия?
- | | |
|-------------------------------|--|
| 1) получением белков-антител | 2) получением рекомбинантных молекул ДНК |
| 3) изучением половых хромосом | 4) культивированием клеток и тканей |

ОРГАНИЗМ ЧЕЛОВЕКА И ЕГО ЗДОРОВЬЕ

- A19.** Что такое диафрагма человека?
- 1) мышца, участвующая в разгибании руки
 - 2) мышца, разделяющая грудную и брюшную полость
 - 3) пространство между листками плевральной полости
 - 4) оболочка, покрывающая мышцы брюшины
- A20.** Какое действие оказывает употребление витамина D или специальных лекарственных препаратов, его содержащих?
- 1) улучшает зрение
 - 2) увеличивает массу тела
 - 3) увеличивает содержание гемоглобина
 - 4) предупреждает рахит
- A21.** Закончите предложение:
- «Соматическая нервная система человека участвует в регуляции работы ... »**
- 1) печени
 - 2) мочевого пузыря
 - 3) кишечника
 - 4) скелетной мускулатуры
- A22.** Какие факторы могут привести к искривлению позвоночника или развитию плоскостопия? Укажите не менее двух ответов.
- 1) активный образ жизни
 - 2) слабое развитие мышц
 - 3) стрессовая ситуация
 - 4) ношение в детстве обуви без каблука
 - 5) ношение тяжестей в одной руке

ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ

- A23.** Какому критерию биологического вида соответствует следующее описание?
- «Синицы живут в кронах деревьев, питаются насекомыми-листоноядами и их личинками»**
- 1) географическому
 - 2) экологическому
 - 3) морфологическому
 - 4) генетическому
- A24.** В чём заключается борьба за существование в понимании Ч. Дарвина?
- 1) отношения между особями одного вида, разными видами и неживой природой
 - 2) сохранение особей со средним значением признака
 - 3) выживание наиболее приспособленных
 - 4) смена фаз в онтогенезе
- A25.** Какие факторы играли наибольшую роль в формировании членораздельной речи в процессе эволюции человека?
- 1) социальные
 - 2) биотические
 - 3) биологические
 - 4) экологические

ЭКОСИСТЕМЫ И ПРИСУЩЕ ИМ ЗАКОНОМЕРНОСТИ

- A26.** Укажите не менее двух природных образований, относящихся к биогенному веществу биосферы.
- 1) известняк
 - 2) базальт
 - 3) глина
 - 4) нефть
 - 5) каменный уголь
- A27.** Какой организм относят к автотрофам?
- 1) мукор
 - 2) пеницилл
 - 3) дрожжи
 - 4) хлореллу

- A28.** Как называют взаимоотношения рака-отшельника и актинии?
- 1) симбиозом
 - 2) паразитизмом
 - 3) хищничеством
 - 4) конкуренцией
- A29.** Примером воздействия на природу какого фактора может служить распашка целины с целью выращивания на ней зерновых культур?
- 1) ограничивающего
 - 2) абиотического
 - 3) биотического
 - 4) антропогенного
- A30.** Какие меры принимают с целью защиты окружающей среды?
- 1) внедряют малоотходные технологии
 - 2) ограничивают добычу биологических ресурсов
 - 3) создают национальные парки и заповедники
 - 4) в ботанических садах выращивают разные виды растений

Часть В

Ответом на задания этой части теста (В1 – В5) может быть набор букв, слово (словосочетание), число или последовательность цифр согласно соответствующим указаниям, имеющимся в тексте задания.

Все буквы, слова, цифры и числа записываются в бланке ответов без пробелов и разделительных знаков (запятых, скобок, тире и пр.), за исключением запятой в записи десятичных дробей. В своих ответах используйте только ПРОПИСНЫЕ (ЗАГЛАВНЫЕ) буквы, написанные по образцу, приведенному в бланке для ответов.

- В1.** Установите правильную последовательность систематических категорий в царстве животных, начиная с наименее общей (конкретной) и заканчивая наиболее общей.

В бланке ответов запишите последовательность букв, обозначающих указанные систематические категории.

А) уж; Б) ужеобразные; В) пресмыкающиеся; Г) уж водяной; Д) хордовые

Ответ:

- В2.** Установите соответствие между растением и способом вегетативного размножения, который для него характерен.

Ответ запишите в виде последовательности из шести цифр, соответствующих способу размножения каждого из растений, в том порядке, в котором эти растения перечислены.

Растение	Способ вегетативного размножения
А) тюльпан	1) корневищем
Б) ландыш	2) луковицей
В) картофель	3) клубнем
Г) чеснок	
Д) пырей	
Е) лук	

Ответ:

- В3.** Какова вероятность рождения у пары темноволосых родителей (Аа) ребенка со светлыми волосами (темный цвет доминирует над светлым)?

Ответ укажите в процентах, округлив до целых (при необходимости).

Ответ:

- В4.** Укажите группу крови (по системе АВ0) и резус-фактор (Rh), обладатель которых считается универсальным донором, т.е. его кровь может быть перелита любому нуждающемуся.

Ответ:

- В5.** Составьте трофическую цепь.

1) личинки насекомых; 2) сосна; 3) ястреб; 4) синица

Ответ: