

**1. Почему систематики
выделяют грибы в особое
царство органического
мира?**

- **1) В клетках грибов отсутствуют хлоропласты, они не способны к фотосинтезу; тип питания грибов - гетеротрофный, поэтому их нельзя отнести к растениям**
- 2) Грибы неподвижны, растут на субстрате и питаются осмотрофным способом (транспорт веществ с их предварительным внеклеточным расщеплением через клеточную стенку и мембрану), поэтому грибы нельзя отнести и к животным**
- 3) Грибы имеют сходство и с животными (запасное питательное вещество - гликоген, конечный продукт белкового обмена - мочевины), и с растениями (способность к неограниченному росту, наличие клеточной стенки, поддержка формы клетки с помощью тургора)**

- **2. Популяцию считают единицей эволюции. Обоснуйте это утверждение.**

- **Пояснение.**
- **1) в популяции: накапливаются мутации, приводящие к изменению генофонда;**
- **2) происходит миграция особей и обмен генами;**
- **3) происходит борьба за существование и естественный отбор.**

- **3. Массовое истребление волков в ряде регионов привело к снижению численности копытных, например оленей. Чем это можно объяснить?**

- **Пояснение.**
- **1) Волки выполняют роль санитаров, уничтожают больных и слабых животных, осуществляя роль естественного отбора.**
- **2) Исчезновение волков приводит к распространению болезней среди копытных и снижению их численности.**
- **3) Из-за отсутствия хищников копытные активно размножаются и между ними обостряется конкуренция, в результате которой многие особи погибают.**
- **4) Истребление волков приводит к увеличению численности оленей, - увеличение численности оленей приводит к истощению их кормовой базы - между ними обостряется конкуренция, в результате которой многие особи погибают,**
- **что приводит к снижению численности оленей**

- **4. Почему соматические мутации не передаются по наследству при половом размножении?**

- **1) В половом размножении участвуют половые клетки, а соматические мутации происходят в соматических клетках (в клетках тела).**
- 2) Соматические клетки не участвуют в половом размножении.**

Какие процессы происходят в ядре клетки в интерфазе?

- 1) удвоение молекул ДНК;
- 2) синтез всех видов РНК;
- 3) формирование рибосом.

Объясните, почему зрелые эритроциты не могут синтезировать белки.

Потому что у зрелых эритроцитов нет ядра, следовательно, нет ДНК. Без ДНК нельзя провести транскрипцию и сделать иРНК, необходимую для синтеза белка.

- **У человека в левое предсердие поступает кровь**
- **1) из малого круга кровообращения**
- **2) из большого круга кровообращения**
- **3) артериальная**
- **4) венозная**
- **5) по артериям**
- **6) по венам**

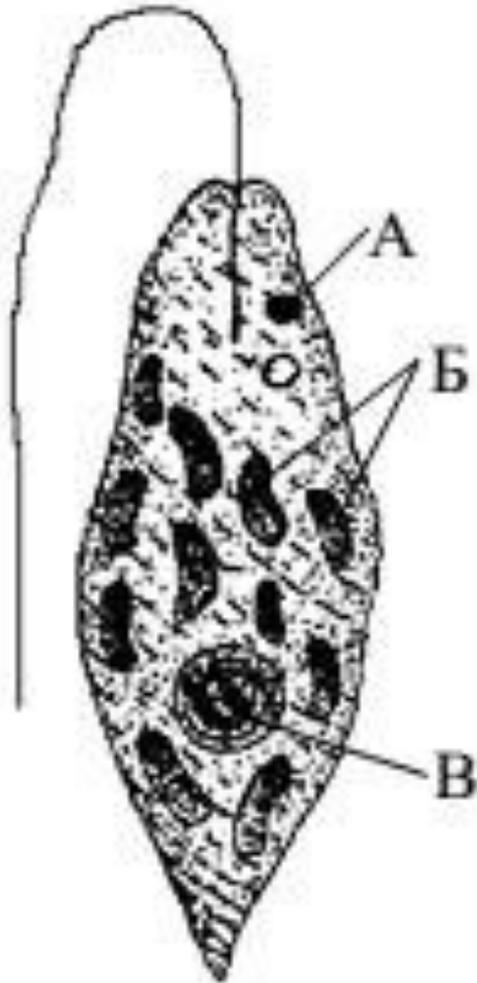
- **К отличительным особенностям агроценоза относятся следующие признаки:**

- **1. естественный отбор**
- **2. отсутствие редуцентов**
- **3. неполный круговорот**
- **4. получение дополнительной энергии**
- **5. высокая продуктивность**
- **6. пищевые сети**

- Почему объём мочи, выделяемой телом человека за сутки, не равен объёму выпитой за это же время жидкости?

- **В ответе должны быть указаны:**
- **1) Часть воды испаряется через органы дыхания, выделяется через потовые железы и вместе с непереваренными остатками пищи.**
- **2) Часть воды используется организмом в процессе обмена веществ.**

- **Какие структуры клетки зелёной эвглены обозначены на рисунках цифрами 1, 2 и 3? Какие признаки доказывают промежуточное положение зелёной эвглены между растениями и животным**



- .
 - 1- А- стигма(глазок), служит для светочувствительности.
 - Б- хлоропласты, для фотосинтеза,
 - В- ядро, для размножения(бесполого и полового)
- 2- имеет признаки растений: на свету способны к фотосинтезу- автотроф, имеет признаки животных: в темноте питается готовыми органическими веществами- гетеротроф.

- **Опишите путь, который пройдёт лекарственный препарат, введённый в вену на левой руке, если он должен воздействовать на желудок.**

- **1) По венам большого круга кровообращения лекарство поступит в правое предсердие, а далее в правый желудочек.**
- **2) Из правого желудочка по малому кругу (легочные артерии и легочные вены) поступит в левое предсердие.**
- **3) Затем, из левого предсердия в левый желудочек, далее по аорте и сонной артерии большого круга поступит в головной мозг.**

- **Приведите не менее 3-х изменений в экосистеме смешанного леса, к которым может привести сокращение численности насекомоядных птиц**

- **1) Численность насекомоядных птиц, которые служили пищей для хищных птиц, возрастет в отсутствие естественных врагов**
- 2) Численность насекомых, поедаемых насекомоядными птицами, уменьшится**
- 3) Численность растений, поедаемых насекомыми, увеличится**

- Установите соответствие между характеристикой и видом поперечнополосатых мышц.
-
- **ХАРАКТЕРИСТИКА ВИД МЫШЦЫ** А) состоит из длинных волокон, не соединяющихся друг с другом
- Б) воспринимает импульсы по соматической рефлекторной дуге
- В) сокращается произвольно
- Г) сокращается автономно
- Д) клетки соединяются друг с другом в определённых участках
- 1) скелетная
- 2) сердечная

- **Скелетная: состоит из длинных волокон, не соединяющихся друг с другом; воспринимает импульсы по соматической рефлексорной дуге; сокращается произвольно.**
Сердечная: сокращается автономно; клетки соединяются друг с другом в определённых участках.
-
- **Ответ: 11122.**

- **Установите последовательность стадий развития хвоща, начиная с момента прорастания спор. Запишите соответствующую последовательность цифр.**
- **1. оплодотворение на заростке**
- **2. формирование гамет на гаметофите**
- **3. прорастание споры и формирование заростка**
- **4. митоз зиготы и развитие проростка**
- **5. формирование на спорофите вегетативных органов и спороносного колоска**

- **Первый этап – это прорастание споры и формирование заростка, затем, происходит формирование гамет на гаметофите, после этого происходит митоз зиготы и развитие проростка, а также, формирование на спорофите вегетативных органов и спороносного колоска.**
- **Ответ: 32145**

- **Установите правильную последовательность процессов, происходящих при географическом видообразовании. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.**
-
- **1. фенотипическое проявление новых признаков**
- **2. расчленение ареала непреодолимыми преградами**
- **3. репродуктивная изоляция с образованием нового вида**
- **4. накопление мутаций в популяции**
- **5. сохранение новых признаков естественным отбором**

- **Пояснение. Последовательность процессов, происходящих при географическом видообразовании:**
- **2. расчленение ареала непреодолимыми преградами → 4. накопление мутаций в популяции → 1. фенотипическое проявление новых признаков → 5. сохранение новых признаков естественным отбором → 3. репродуктивная изоляция с образованием нового вида**
-
- **Ответ: 24153**

- **К каким изменениям в экосистеме озера может привести сокращение численности хищных рыб?**

- **1) к увеличению численности растительноядных организмов;**
- **2) к уменьшению численности растений;**
- **3) к последующему снижению численности растительноядных организмов вследствие нехватки корма, и распространению заболеваний**

- **В чем проявляются эволюционные изменения покрытосеменных растений по сравнению с папоротниковидными? Укажите не менее 4-х изменений.**

- **1) Покрытосеменные — цветковые растения.**
- **2) Большинство видов имеют органы: корень, стебель, лист, цветки, плоды, семена.**
- **3) Для них характерно двойное оплодотворение.**
- **4) Оплодотворение не зависит от воды.**
- **5) Появление Семян, находится внутри плода.**

- **С какой целью при пересадке рассады капусты прищипывают кончик корня**

- **При пересадке рассады капусты у нее прищипывают верхушку корня для**
- 1) При пикировке удаляется кончик главного корня, что приводит к росту боковых корней.
- 2) В результате увеличивается площадь питания растений.
- 3) чтобы лучше развивалась листовая часть растения.