

Открытая интеллектуальная олимпиада по биологии

*То, что мы знаем, - ограничено, а
что не знаем – бесконечно.
Апулей*

Часть 1

Выберите один или несколько, по Вашему мнению вариантов ответов

1. Грибы образуют микоризу с корнями

- А) моховидных
- Б) хвощевидных
- В) голосеменных
- Г) плауновидных
- Д) однодольных
- Е) двудольных

2. Папоротники, как и мхи

- А) являются высшими споровыми растениями
- Б) имеют вегетативные и генеративные органы (цветки, плоды)
- В) являются многолетними растениями
- Г) в процессе фотосинтеза образуют органические вещества из неорганических
- Д) не нуждаются в воде при размножении и развитии
- Е) не содержат в клетках хлоропласты и митохондрии

3. Какую функцию выполняет цветок растения?

- А) опыление
- Б) поглощение веществ
- В) оплодотворение
- Г) вегетативное размножение
- Д) отложение запасных веществ
- Е) формирование семян и плодов

4. Какие растения относят к голосеменным?

- А) пихту сибирскую
- Б) хвощ полевой
- В) берёзу бородавчатую
- Г) ель европейскую
- Д) плаун булавовидный
- Е) лиственницу европейскую

5. Приспособлением растений к жизни в засушливых условиях служит

- А) наличие воскового налёта на листьях
- Б) цветение до распускания листьев
- В) образование многочисленных устьиц на листьях
- Г) способность накапливать воду в тканях
- Д) ярусное расположение организмов
- Е) глубоко уходящая в почву корневая система

6. Сократительные вакуоли ОТСУТСТВУЮТ у

- 1) амебы обыкновенной
- 2) амебы дизентерийной
- 3) инфузории-туфельки
- 4) инфузории-бурсарии

7. Нервная система у Кишечнополостных образована клетками

- 1) энтодермы
- 2) эктодермы
- 3) мезодермы
- 4) мезоглеи

8. Эпителиальные ткани у человека НЕ выполняют функции.

- 1) секреторную, защитную
- 2) рецепторную, ограничительную
- 3) проводящую, сократительную
- 4) экскреторную, всасывательную

9. Соединительные ткани у человека НЕ выполняют функцию.

- 1) защитную
- 2) запасующую
- 3) сократительную
- 4) транспортную

10. Среди беспозвоночных жабры имеют

- 1) двустворчатые моллюски
- 2) двустворчатые и головоногие моллюски
- 3) двустворчатые и головоногие моллюски и ракообразные
- 4) двустворчатые и головоногие моллюски, ракообразные и многощетинковые кольчатые черви

Задание 2. Установите соответствие

1. Установите соответствие между признаком покрытосеменных растений и классом, для которого он характерен: 1-двудольные, 2-однодольные

- А) наличие в семени одной семядоли
- Б) мочковатая корневая система
- В) наличие в семени двух семядолей
- Г) сетчатое жилкование листьев
- Д) стержневая корневая система
- Е) параллельное или дуговое жилкование листьев

2. Установите соответствие между характеристикой и группой растений: 1-зеленые водоросли, 2-моховидные

- А) не имеют тканей
- Б) не имеют органов
- В) имеют коробочки со спорами
- Г) у некоторых представителей имеются водоносные клетки
- Д) спорофит развивается на гаметофите
- Е) содержат одноклеточные и многоклеточные организмы

3. Установите соответствие между признаком растения и способом его опыления: 1-насекомыми, 2-ветром

- А) обычно растут группами, образуя заросли или рощи
- Б) цветки имеют яркую окраску венчика
- В) цветки содержат нектар

- Г) цветки с редуцированным околоцветником
- Д) образуют много мелкой, сухой и лёгкой пыльцы в тычинках
- Е) цветки имеют запах

**4. Установите соответствие между строением, значением ткани растения и её типом:
1-образовательная, 2-запасаящая**

- А) образована крупными живыми клетками с тонкими оболочками
- Б) состоит из более или менее однородных клеток, способных делиться
- В) расположена в точках роста корней и побегов
- Г) расположена в семенах, плодах, сердцевине стебля и других органах
- Д) обеспечивает рост растения, образование новых органов и тканей
- Е) служит местом отложения запасных веществ: белков, жиров, углеводов

Часть 2

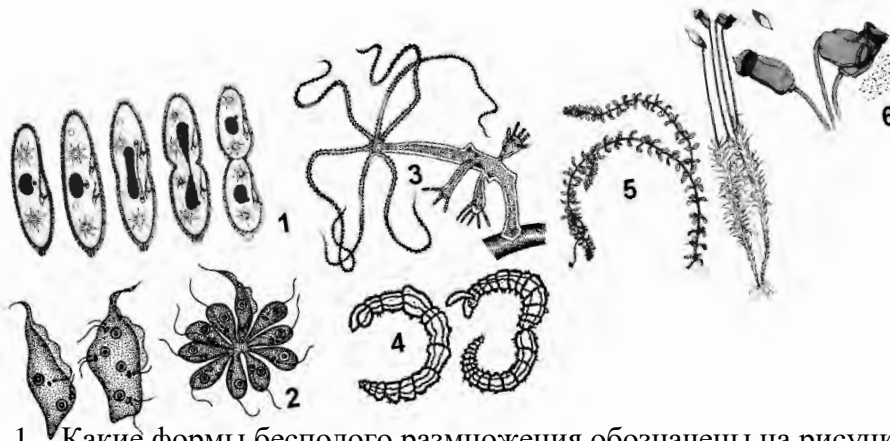
Задание 1: Какие растения и как в природных условиях получают минеральное питание НЕ из почвы?

Задание 2. К бактериальным (А) и вирусным (Б) заболеваниям относятся:

1. Полиомиелит. 2. Холера. 3. Корь. 4. Малярия. 5. Свинка. 6. Дифтерия. 7. Грипп. 8. Гонорея. 9. Сифилис. 10. Тиф. 11. Столбняк. 12. Сальмонеллез. 13. Туберкулез. 14. Бациллярная дизентерия. 15. Оспа. 16. Амебная дизентерия.

Задание 3

«Формы бесполого размножения»

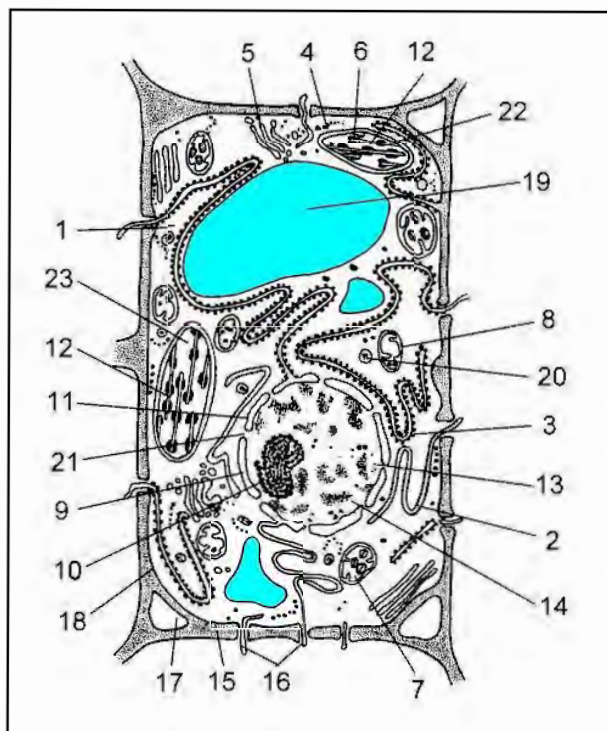


1. Какие формы бесполого размножения обозначены на рисунке цифрами 1 — 6?
2. Какой генетический материал имеют дочерние особи при бесполом размножении?
3. У мхов при образовании спор происходит мейоз. Будут ли заростки, выросшие из разных спор генетически идентичными?

Задание 4. «Строение растительной клетки»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:

1. Что обозначено на рисунке? Какие органоиды обозначены цифрами 1,3,4,5,6,8,9,11,15,19?
2. Какие структуры и органоиды характерны только для клеток, представленных на рисунке?
3. Какие органоиды отсутствуют в растительных клетках высших растений?



Задание 5

Камбала быстро изменяет окраску в зависимости от цвета грунта. Ослепленная камбала теряет такую способность, становясь почти черной. Исходя из приведенных данных, укажите значение и механизм изменения окраски камбалы. (10 баллов)