

**Разбор заданий пригласительного этапа ВсОШ по биологии
для 7 класса**

2022/23 учебный год

Максимальное количество баллов — 32

Блок № 1

В заданиях этого блока нужно выбрать один верный ответ из списка.

За каждый правильный ответ начисляется 1 балл.

Максимальный балл за все задания блока № 1— 15.

1. Проанализируйте изображение и выберите верное утверждение:



Ответ:

- Цветки этого растения развиваются на листьях
- Перед нами видоизменённый цветоносный побег
- Образуется односемянный плод — костянка
- Все красные ягоды ядовиты

2. Каким образом зародыш в семени подсолнечника получает бóльшую часть энергии, необходимой для прорастания?

Ответ:

- Поглощая солнечные лучи
- Расщепляя запасные вещества, содержащиеся в семени
- Усваивая энергию из воздуха
- Впитывая энергию с водой из почвы

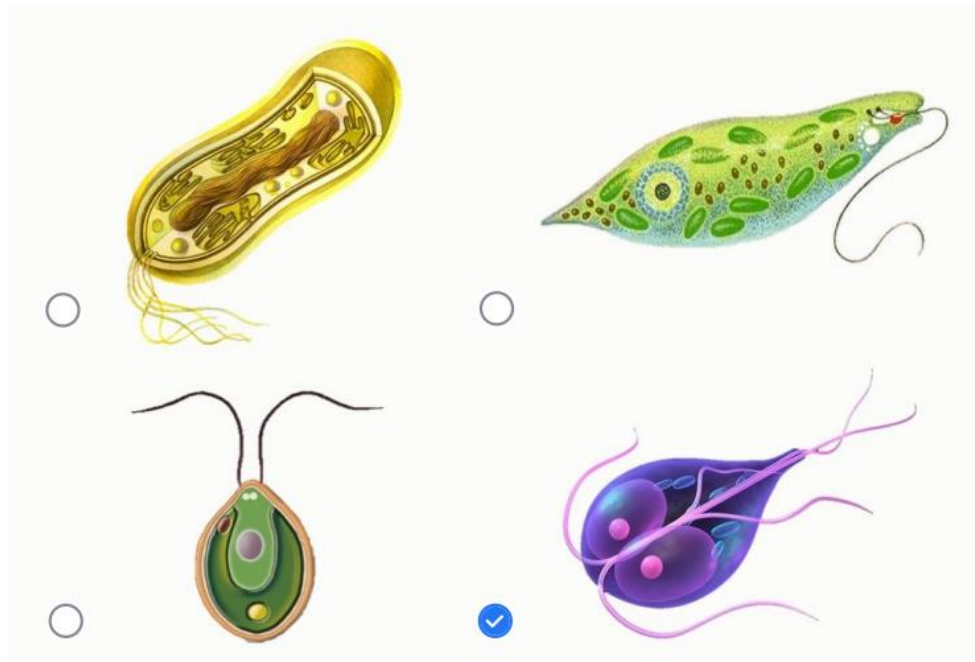
3. Что является основой пищевого рациона ежа обыкновенного (он же ёж европейский)?

Ответ:

- Яблоки
- Мелкие животные
- Грибы
- Опавшие листья

4. На рисунках представлены различные клетки, имеющие жгутики. Выберите рисунок, на котором изображён паразит человека, принадлежащий к эукариотам:

Ответ:



5. В какое соцветие входит изображённый цветок?



Ответ:

- Головка
- Корзинка
- Кисть
- Щиток

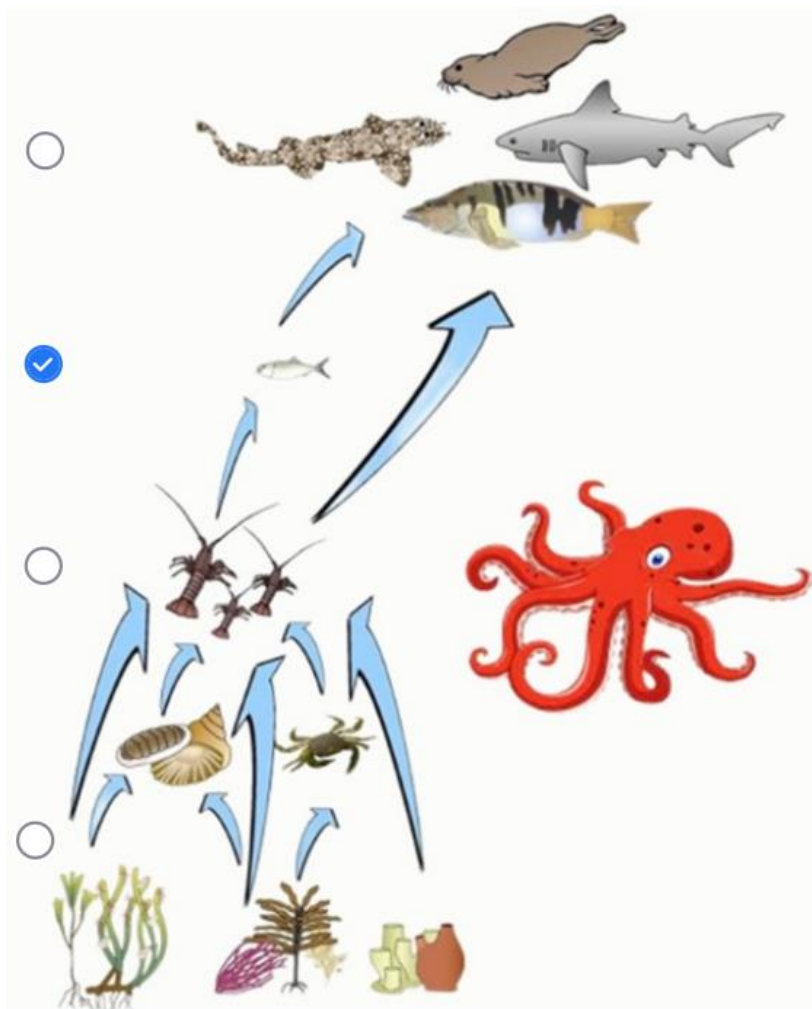
6. Рассмотрите фотографии беспозвоночных. На какой из них изображена личинка?

Ответ:



7. Рассмотрите схему пищевой сети прибрежного морского сообщества. Найдите уровень, где осьминогу - самое подходящее место:

Ответ:



8. В какой части тела обезьян **НЕ** больше трёх костей?

Ответ:

- Голова
- Палец
- Хвост
- Ступня

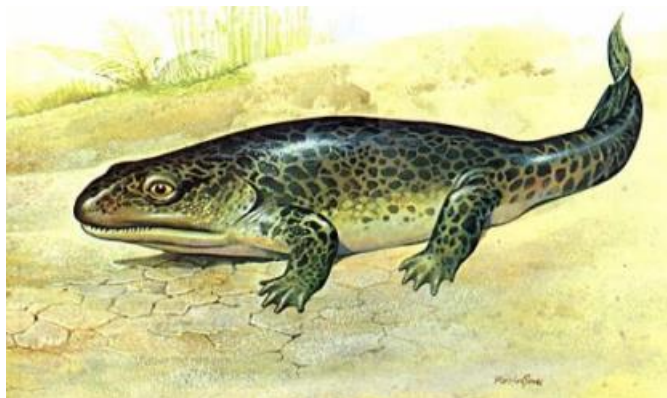
9. На фотографиях изображена рыба-свеча (*Thaleichthys pacificus*). Североамериканские аборигены издавна использовали её в сушёном виде как поджигаемый осветительный прибор. Исходя из этого факта, выберите верное утверждение о рыбе-свече:



Ответ:

- Относится к хрящевым рыбам
- Содержит большое количество жиров
- Обладает гетероцеркальным хвостовым плавником
- Покрыта роговыми чешуями

10. На рисунке представлена реконструкция ископаемого животного ихтиостеги, взятая из учебника. Это древний представитель класса Амфибии — первых четвероногих позвоночных, осваивавших наземную среду обитания.



Какие железы, присущие в том числе и человеку, появились в процессе эволюции позвоночных именно у древних амфибий?

Ответ:

- Сальные
- Слюнные
- Кишечные
- Половые

11. Даны фотографии рыбы-попугая и тигровой акулы.



Выберите **неверное** утверждение:

Ответ:

- У обеих рыб есть чешуя
- У обеих рыб есть парные плавники
- У обеих рыб есть жаберная крышка
- У обеих рыб есть зубы

12. Какое животное из перечисленных имеет самое большое количество присосок?

Ответ:

- Медицинская пиявка
- Бычий цепень
- Человеческая аскарида
- Печёночный сосальщик

13. Споры какого растения представлены на фотографии?



Ответ:

- Мха
- Плауна
- Хвоща
- Папоротника

14. Самцы и самки морских многощетинковых червей *Alitta virens* нерестятся, вымётывая огромное количество гамет в толщу воды, где и происходит оплодотворение. Как и у всех многоклеточных животных, их зиготы и большинство клеток тела несут диплоидный (двойной) набор хромосом, из которых половина получена от матери, а другая половина — от отца. Гаметы при этом несут гаплоидный (одинарный) набор хромосом. Предположим, что в аквариуме нерестятся самка и самец червя. 50 % яйцеклеток несут в одной из хромосом ген *B*, а у остальных яйцеклеток в том же месте расположен ген *b*. Та же ситуация у сперматозоидов: 50 % несут ген *B*, остальные — *b*. Яйцеклетки и сперматозоиды встречаются друг с другом абсолютно случайным образом. Определите ожидаемую долю зигот от общего их числа, в которых содержится сочетание генов *Bb*:

Ответ:

- 0 %
- 25 %
- 50 %
- 75 %

15. Сороковой день рождения Ивана Ивановича был омрачён неприятностью: у него в наружном слуховом проходе образовалась серная пробка (скопление секрета особых желёз), и нарушился слух. Пациентом врача какой специальности станет Иван Иванович?

Ответ:

- Педиатр
- Отоларинголог
- Гастроэнтеролог
- Окулист

Блок № 2

В заданиях этого блока нужно выбрать один или несколько верных ответов. Максимальный балл за задание — 2.

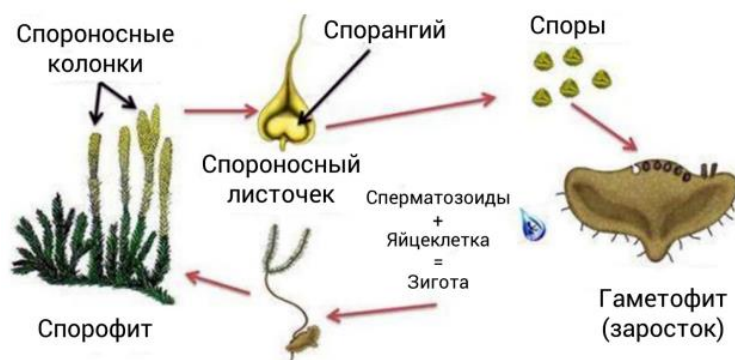
Максимальный балл за все задания блока № 2 — 10.

1. Какие животные из перечисленных используют яд для охоты?

Ответ:

- ✓ Обыкновенная гидра
- Медицинская пиявка
- ✓ Паук-крестовик
- Цветочный богомол
- Белая планария

2. Рассмотрите схему жизненного цикла. Определите, для какого растения характерен этот цикл, и выберите все верные утверждения:



Ответ:

- ✓ Это жизненный цикл плауна
- ✓ Гаметофит способен производить и женские, и мужские половые клетки
- ✓ Это равноспоровое растение (образует споры только одного типа)
- ✓ Поколение спорофита преобладает над поколением гаметофита
- При образовании гамет количество хромосом уменьшается вдвое (происходит мейоз)

3. Перед вами фотографии ехидны и муравьеда. Что общего у этих животных?



Ответ:

- Относятся к подклассу Плацентарные млекопитающие
- Откладывают яйца
- Не имеют зубов
- Выкармливают детёнышей молоком
- Питаются насекомыми

4. Какие каши готовят из зерновок проса?

Ответ:

- Манную
- Пшеничную
- Булгур
- Пшённую
- Перловую

5. Какие заболевания человека вызваны вирусами?

Ответ:

- ✓ Грипп
- Сибирская язва
- Базедова болезнь
- ✓ Оспа
- ✓ COVID

Блок № 3

В заданиях этого блока нужно установить соответствие.

За каждое правильное соответствие начисляется 0.5 балла.

Максимальный балл за задания блока № 3 — 7.

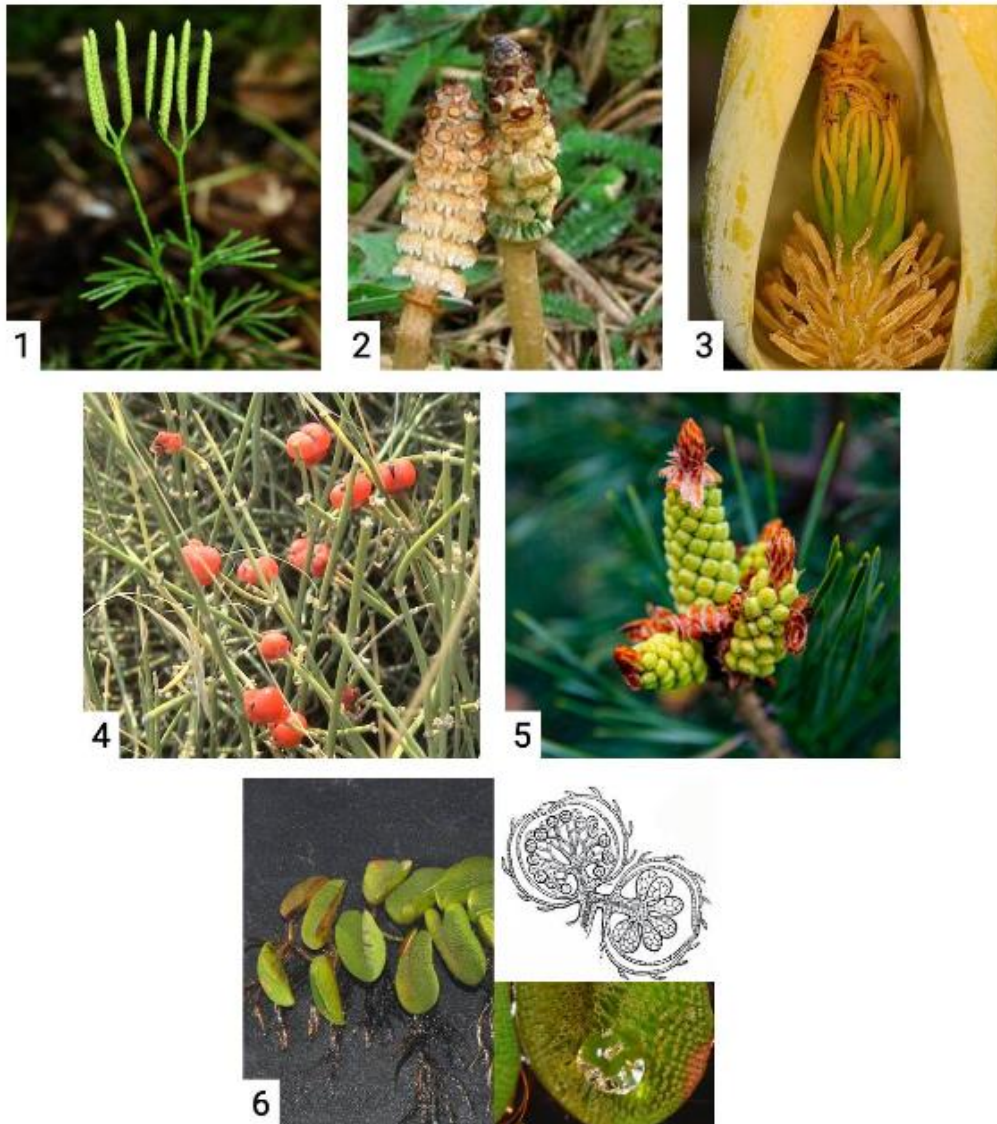
1. Установите соответствие между животными на фотографиях и группами, к которым они принадлежат.



Ответ:

1	Позвоночные
2	Позвоночные
3	Беспозвоночные
4	Позвоночные
5	Беспозвоночные
6	Беспозвоночные
7	Позвоночные
8	Беспозвоночные

2. Установите соответствие между изображениями структур растений и систематическими группами, к которым они принадлежат.



Ответ:

1	Плауновидные
2	Хвоци
3	Покрытосеменные
4	Голосеменные
5	Голосеменные
6	Папоротник