

**Вопрос 1.**

*Первичная сукцессия – смена растительных сообществ, которая начинается на участке, лишенном почвы. При вторичной сукцессии смена начинается с участка, где уже сформирована почва. Первичной сукцессией является*

- А) зарастание распаханного поля
- Б) образование верхового болота на месте озера
- В) появление вместо водорослей наземной растительности на острове, возникшем из-за поднятия земной коры
- Г) зарастание песчаной косы на берегу реки
- Д) восстановление растительного покрова после низового пожара в тайге

**Вопрос 2.**

*Дан набор следующих видов: 1 – головастик прудовой лягушки, 2 – прудовая лягушка, 3 – голубь, 4 – треска, 5 – собака*

*А) Укажите организм, который в нормальных условиях обитания в среднем выделяет из организма наименьшее и наибольшее по объему количество мочи (в мл/кг массы тела), вписав соответствующую цифру:*

*Б) Укажите, какой или какие виды в качестве основного продукта азотистого обмена выделяют аммиак, мочевины и мочевую кислоту*

**Вопрос 3.**

*Пластиды встречаются в клетках*

- А) сине-зеленых водорослей
- Б) корня моркови
- В) некоторых животных
- Г) клубня картофеля
- Д) малярийного паразита

**Вопрос 4.**

*На фото – растение, которое относится к классу, широко распространенному в юрском периоде.*



**Это растение:**

- А) Пальма, и на стволе видны ее соплодия
- Б) Папоротник, на стволе видны его спорангии
- В) Двудомное, у него есть мужские и женские особи
- Г) Имеет сперматозоиды со жгутиками и пыльцевую трубку
- Д) Имеет гаплоидный эндосперм – это женский гаметофит

**Вопрос 5.**

*Каждый из первых четырех бластомеров может развиваться в полноценный зародыш у*

- А) Морского ежа
- Б) Морского блюдечка
- В) Гребневика
- Г) Аскариды
- Д) Человека

**Вопрос 6.**

*Количество образуемой почками вторичной мочи уменьшится во время или вскоре после*

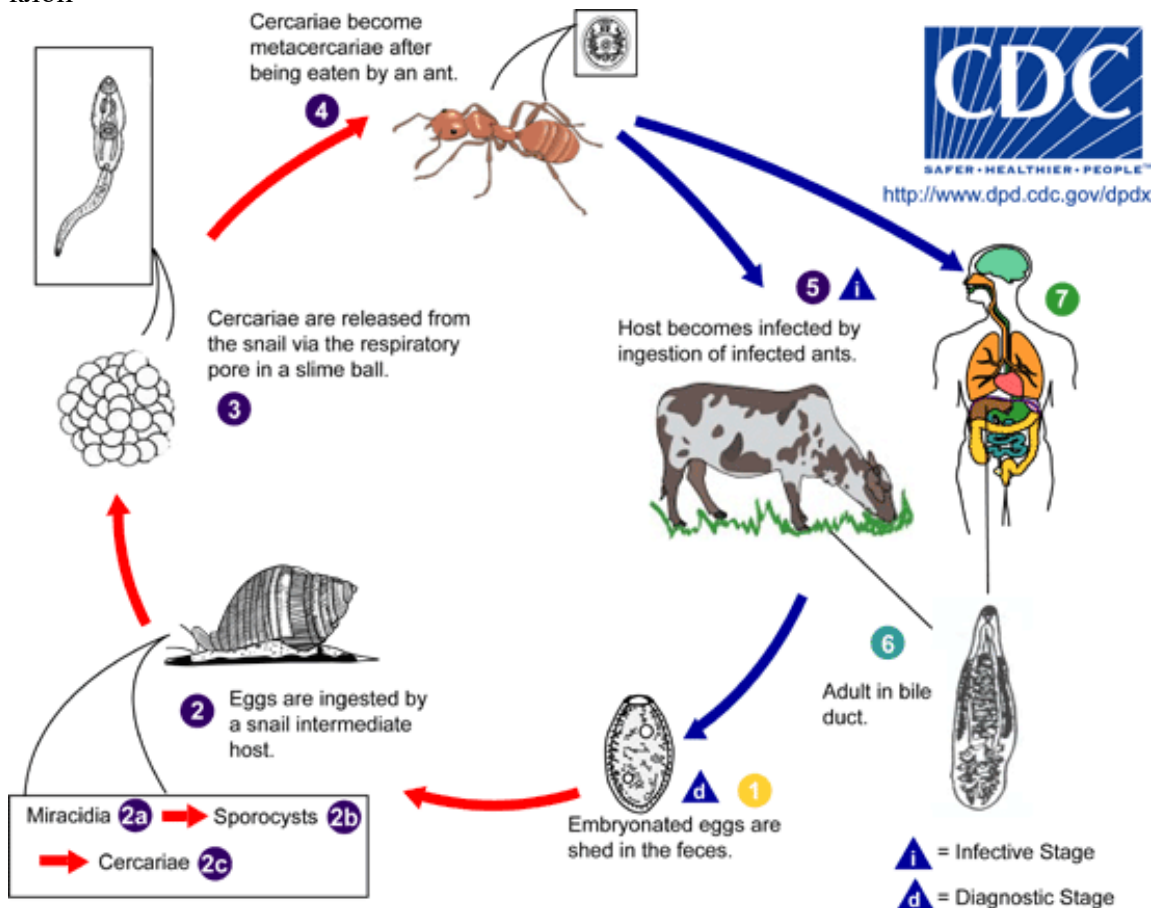
- А) Тяжелой работы на жаре
- Б) Длительного пребывания в холодной воде
- В) Употребления алкоголя
- Г) Введения в вену через капельницу 1 литра раствора хлорида натрия с концентрацией 9 г/л
- Д) Массивной (около 1 л) кровопотери

**Вопрос 7. При нехватке в организме как железа, так и витамина В12 часто развивается анемия. При этом**

- А) в случае нехватки железа средний объем эритроцитов уменьшается, а при нехватке В12 - увеличивается
- Б) наиболее частая причина в обоих случаях – кровотечения
- В) железодефицитную анемию легко вылечить, поменяв диету, а при дефиците В12 это сделать невозможно
- Г) количество эритроцитов сильнее снижается при железодефицитной анемии
- Д) железодефицитную анемию обычно лечат с помощью инъекций, а В12-дефицитную – с помощью приема таблеток

**Вопрос 8. На рисунке показан цикл развития дигенетического сосальщика ланцетовидной двуустки (*Fasciola hepatica*). Выберите верные утверждения об этом паразите:**

- А) у него есть двуполое размножение
- Б) у него есть партеногенетическое размножение
- В) у него есть бесполое размножение
- Г) у него есть три поколения – мариты, спороцисты и редии
- Д) сотни церкарий, попадающие в одного муравья – это обычно клон



**Вопрос 9.**

**На каждом из фото (А-Д) – один из представителей членистоногих. Впишите в рамки латинское название отряда, к которому относится каждое из этих животных**

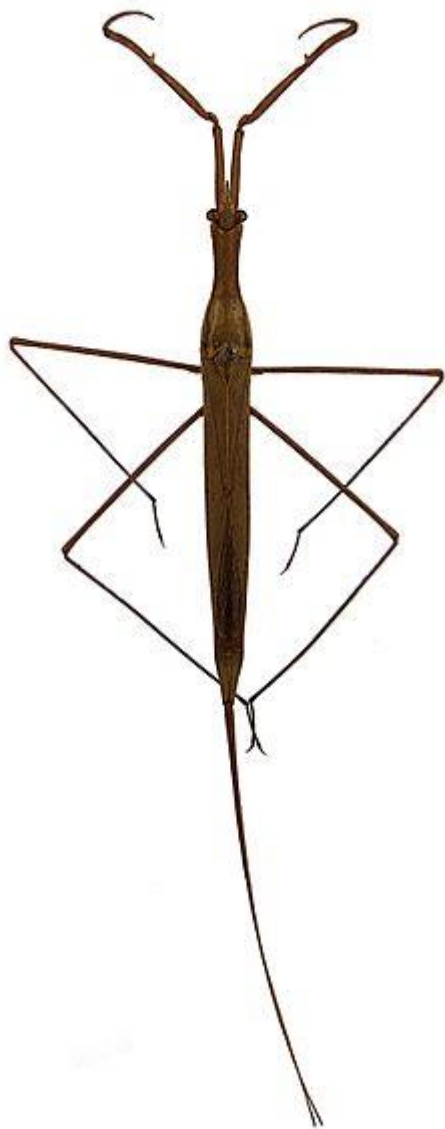


Фото А



Фото Б



Фото В



Фото Г

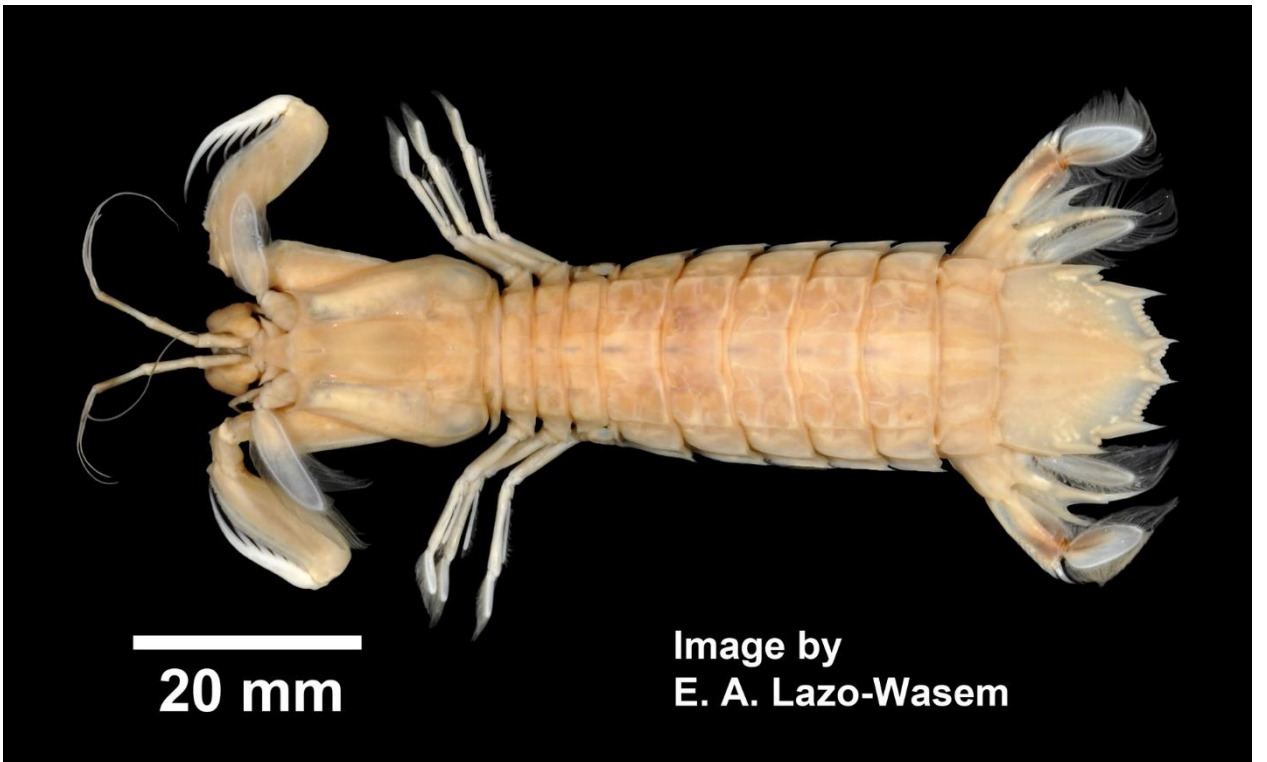


Фото Д

**Вопрос 10**

Каким из животных на фото A-D (или их близким родственникам) (см. вопрос 9) принадлежат личинки, изображенные на рис. A-E? В клеточку рядом с буквой первого фото внесите латинскую букву или буквы из второй серии рисунков, если на них – личинки данного организма.

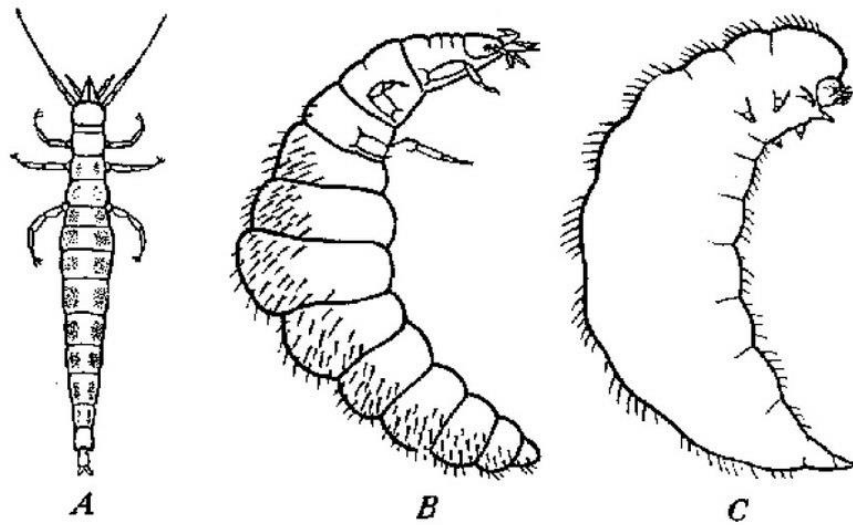


Рис. A, B, C



Рис. D.

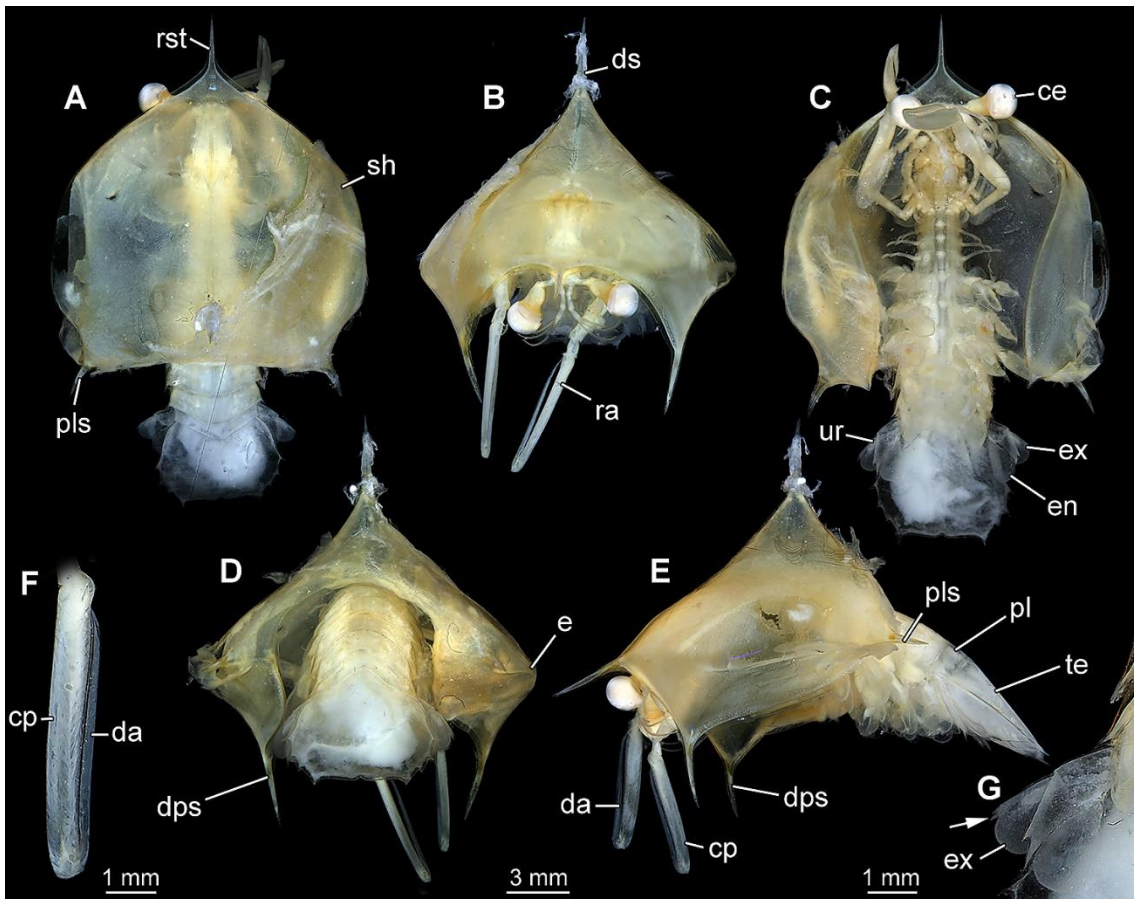


Рис. E