Федеральное государственное автономное
образовательное учреждение высшего образования
«Московский государственный технический университет
имени Н.Э. Баумана (национальный исследовательский университет)»

ОЛИМПИАДА ШКОЛЬНИКОВ «ШАГ В БУДУЩЕЕ»

Схема заполнения

Для билета

Вариант задания 1

Лист работы 1 из 2

Задача 1

1. Пиноцитоз
2. Агглютинация
3. Фенотип
4. Мицелий
5. Протопласт
6. Калибй
7. Дентин
8. Организм
9. Талом
10. Регенерация

Задача 2

1. 2000 · 2 = 4000

Ответ: 4000

2. 2 · 2000 = 4000

Ответ: 4000

3. 1 · 2000 = 2000

Ответ: 2000

Продолжение 2 задачи:

4. 0,4 · 2000 = 800 г

Ответ: 800 г

5. ~~800 · 0,8 = 640~~ 2000 · 0,8 = 1600

Ответ: ~~640~~ 1600

Задача 3

1. Такой жизненный цикл характерен для ~~Хвощей~~ некоторых низших растений
2. №1 - мейоз

   №3 - митоз
3. У объекта №2 хромосомный набор составляет 1n
4. №4 - зигота

Задача 4

1. Дыхательный центр - нервная система
2. Легочная артерия - кровеносная система
3. Потовая железа - система органов кожи
4. Слюнная железа - пищеварительная система
5. Альвеола - дыхательная система
6. Щитовидная железа - эндокринная система
7. Печень - пищеварительная система
8. Полукружный канал - система органов чувств (анализаторов)
9. Мочеиспускательный канал - выделительная система
10. Спинномозговой канал - нервная система

Задача 5

Задача 5

#	Биотоп	Продуцент	Консумент I порядка	Консумент II порядка
	Лужа	Хлорелла	Инфузория-туфелька	Филлофора
	Деревенский пруд	Ряска	Мотыль	Водомерка
	Река Волга	Рогоз	Линь	Щука
	Черное море	Ламинария	Морской ерш	Афалина
	северный Ледовитый океан	Диатомовые водоросли	Горбуша	Морской котик

Задача 6

1. Ошибочное утверждение содержится в предложение 4, так как на голове насекомых расположена 1 пара усиков (антенн), а 2 пары усиков (антенн) располагаются на голове у Десятиногих раков (Decapoda).
2. Ошибочное утверждение содержится в предложение 7, так как 3 пары Ходильных ног крепятся к груди, а не к брюшку
3. Ошибочное утверждение содержится в предложение 13, так как у Насекомых не диффузный тип нервной системы, а нервно-узловой (ганглии располагаются в определённых местах и связаны между собой)
4. Ошибочное утверждение содержится в предложение 14, так как в жировом теле Насекомых накапливаются не продукты обмена веществ и жировое тело не является органом выделения. В жировом теле происходит запасание веществ, которые могут быть использованы в

метаболизме организма при необходимости.

5. Ошибочное утверждение содержится в предложении 17, так как существуют насекомые с ~~непрямым~~ непрямым типом развития (например, у Коллембол наблюдается жизненный цикл с прямым типом развития).

6. Ошибочное утверждение содержится в предложении 18, так как личинка может быть не похожа на взрослую особь не только при ~~тш~~ жизненном цикле с метаморфозом, но и при жизненном цикле некоторых насекомых без метаморфоза. Например, у Отряда Стрекозы непрямой тип развития без метаморфоза, но при этом личинки довольно сильно отличаются от взрослых особей морфологически, местом обитания, ~~типом питания~~ и т.д. Основным признаком, отличающим насекомых с метаморфозом в жизненном цикле от насекомых без метаморфоза в жизненном цикле, является наличие стадии куколки, а не ~~сходность~~ разное строение личинок и взрослых особей.

7. Ошибочное утверждение содержится в предложении 1, так как Насекомые относятся к типу Членистоногие, а таксон Животные имеет другой ранг (Царство).