



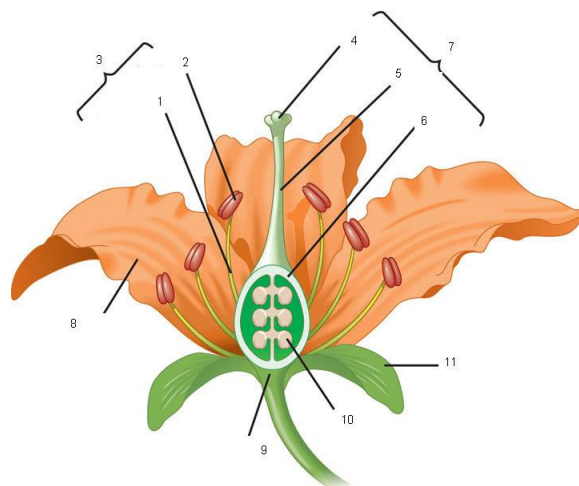
I Олимпиада по биологии сообщества Віорһаге

7-8 классы

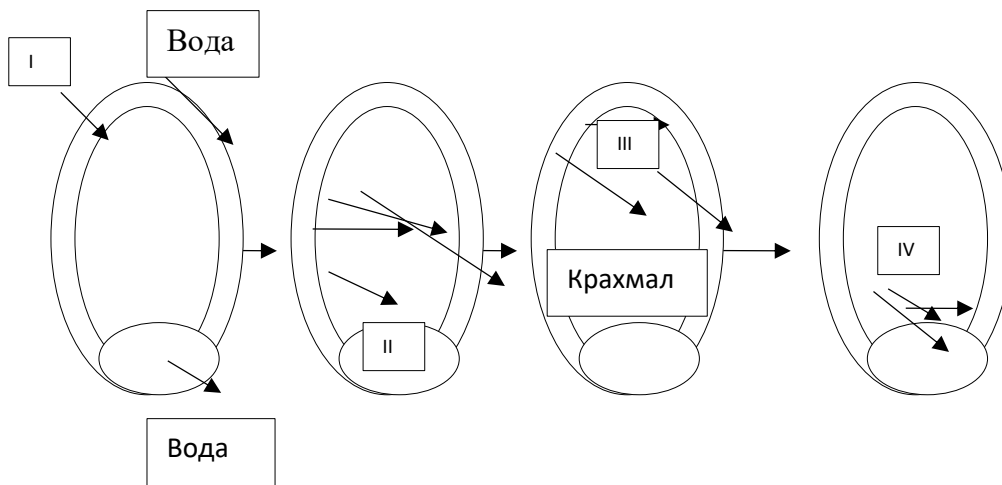
60 минут. 81 балл.

1. На рисунке изображена структура цветка.
Правильно заполните таблицу. 11 б.

Пыльник
Тычиночная нить
Тычинка
Рыльце пестика
Столбик пестика
Завязь пестика
Семязачаток
Чашелистики чашечки
Лепестки венчика
Пестик
Цветоложе



2. На рисунке ниже представлены стадии образования запасов крахмала в зерне ячменя.



Выберите для каждого термина правильную римскую цифру из рисунка выше. (Примечание: не все термины должны найти применение.)

Термины из диаграммы
1) Альфа-амилаза
2) Алейроновый слой
3) Ауксин
4) Гибберелиновая кислота
5) Сахар
6) Белок

3.В таблице приведены некоторые характеристики животных групп. Поставьте + в нужных местах:

Характеристика	А) Круглые черви	В) Хелицеровые	С) Ракообразные
Билатеральносимметричные			
Гемоцель			
Псевдоцель			
Две части тела			
Имеют толстую многослойную кутикулу			
Составляют большинство морских членистоногих			
Не имеют системы кровообращения			
Четыре пары ходильных ног			
Сегментированное тело (голова, грудь, брюшко) с различными специализированными конечностями на каждом отделе			
Незамкнутая кровеносная система			
Сквозная пищеварительная трубка			



4. Соотнесите различные стадии клеточного цикла и их характеристики

Стадия клеточного цикла	Характеристика
1. Интерфаза	А. Хроматиды каждой хромосомы расходятся
2. Профаза - 1	В. Хромосомы располагаются в экваториальной плоскости
3. Профаза	С. Происходит кроссинговер
4. Метафаза	Д. Хромосомы начинают конденсироваться
5. Анафаза	Е. Происходит репликация ДНК
6. Телофаза	Ф. Ядерная оболочка образуется

5. Сопоставьте гормоны с их характеристикой

Структуры	Гормоны	Характеристики
1. Коровое вещество Надпочечников	1. Эстроген	А. Выделение кальция в кровь
2. Эпифиз	2. Соматостатин	В. оптимальное переваривание пищи в желудке
3. Поджелудочная железа	3. Паратгормон	С. Облегчает перенесение стрессовых ситуаций
4. Паращитовидная железа	4. Прولاктин	Д. Женские вторичные половые признаки
5. G- клетки желудка	5. Глюкокортикоиды	Е. запуск реакции «БЕЙ или БЕГИ»
6. Яичники	6. Мелатонин	Ф. Поведение в ночное и дневное время суток
7. Апикальная меристема	7. Цитокинины	Г. инстинкты заботы о потомстве, регулирует лактацию
8. Гипофиз	8. Гастрин	Н. Полярный транспорт (в одном направлении от места синтеза)
9. Мозговое вещество надпочечников	9. Ауксины	И. Стимуляция клеточного деления апикальной меристемы
10. Почти все органы растения	10. Эпинефрин	К. Ингибирует выделение инсулина и глюкагона

6. В таблице приведены структурные компоненты амниотического яйца

Структуры	Функции
1. Скорлупа	А. Содержит запас питательных веществ для эмбриона
2. Эмбрион	В. Пропитанный наружный слой амниотического яйца
3. Хорион	С. Экстраэмбриональный слой, служащий для запасания метаболитических отходов
4. Амниотическая полость	Д. Омывается жидкостью амниотической полости
5. Желточный мешок	Е. Заполненное жидкостью пространство, окружающее эмбрион
6. Аллантаоис	Ф. Экстраэмбриональная мембрана, которая служит как поверхность обмена газов для эмбриона

7. Сопоставьте ферменты и их функции (Задание для дополнительного оценивания)

Фермент	Функция
1. ДНК-топоизомераза	А. Синтез ДНК по матричной ДНК
2. ДНК полимеразы	В. Раздвижение цепей ДНК
3. ДНК лигаза	С. Возвращение теломерных последовательностей
4. ДНК хеликаза	Д. Распутывание сверх скрученных участков ДНК
5. Праймаза	Е. Синтез праймеров для репликации ДНК



6. Телоизомераза

Ф. Сшивание участков ДНК

8. Рассмотрите цветки на фотографиях и определите формулы, верно отражающие их строение.

Фотографии цветков:

1





2





3





4





5





6

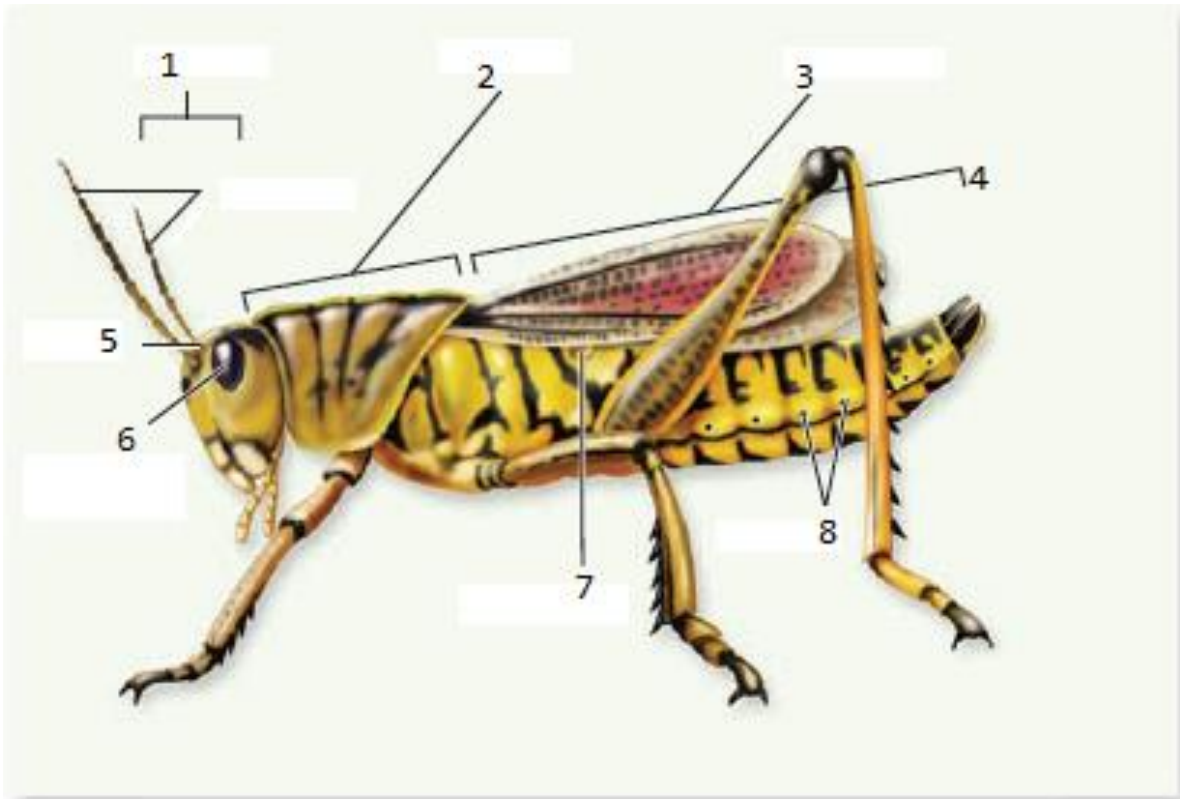




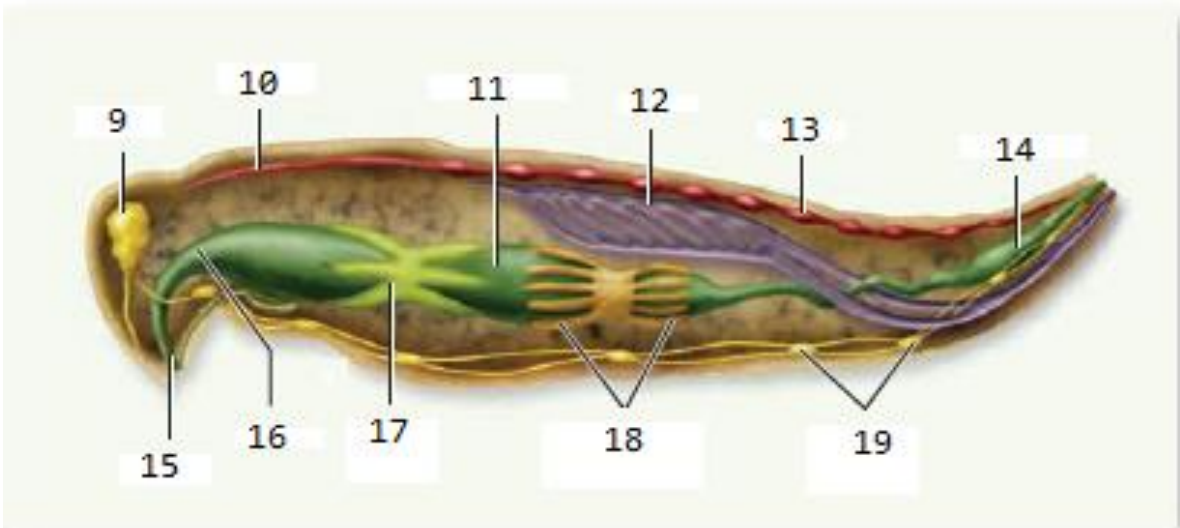
7



9. Подпишите рисунок



a.



b.

На пункт 4 не отвечать

Структуры: Антенна, Голова, брюшко, Грудь, Простой глаз, Сложный глаз, Яичник, Аорта, Прямая кишка, Рот, Мальпигиевые сосуды, Мозг, Желудок, Сердечный сосуд, нервные ганглии, Зоб, Слепой отросток, Дыхальца, перепонка, Печень, Целом, Селезенка, Трахеи, Крылья, Семенник

10. Задание для дополнительного оценивания



В популяции класса за признак «отличника» отвечает аллель «А», а за признак «двоечника» отвечает аллель «а». Гетерозигота проявляет признаки «хорошиста». Если в будущем одноклассник и одноклассница, которые были хорошистами в школе, заведут ребенка, с какой вероятностью на свет появится отличник?