

ЗАДАНИЕ 10. Дайте развернутый ответ на вопрос. Используйте для ответа специально отведенные поля.
 Годол - одно из величайших бедствий, преследующих человечество от начала времен. И даже сейчас, в эпоху высокоразвитых технологий, огромное количество жителей нашей планеты страдает от недостатка пищи. Предложите способы повышения урожайности различных культурных растений, которые могли бы помочь справиться с этой глобальной проблемой. Опишите преимущества и недостатки этих способов.

Ответ: 1) Одним из способов повышения урожайности является введение удобрений. Удобрения являются веществами, которые содержат в себе элементы, необходимые для роста и развития растений. Удобрения могут быть органическими, минеральными или комплексными. Они обеспечивают растениям необходимые питательные вещества, которые они не могут получить из почвы самостоятельно. Удобрения также могут использоваться для борьбы с болезнями и вредителями растений.

2) Еще один способ - это использование современных технологий. Например, использование генетически модифицированных организмов (ГМО) позволяет создавать растения, которые более устойчивы к болезням и вредителям, а также имеют более высокие урожаи. Также можно использовать современные методы селекции, которые позволяют создавать новые сорта растений, которые лучше приспособлены к условиям окружающей среды.

3) Можно использовать современные методы орошения. Например, использование капельного орошения позволяет экономить воду и обеспечивать растения необходимым количеством влаги. Также можно использовать современные методы борьбы с болезнями и вредителями, которые позволяют эффективно бороться с ними, не нанося вреда окружающей среде.

4) Можно использовать современные методы защиты растений. Например, использование современных средств защиты растений позволяет эффективно бороться с болезнями и вредителями, не нанося вреда окружающей среде. Также можно использовать современные методы борьбы с болезнями и вредителями, которые позволяют эффективно бороться с ними, не нанося вреда окружающей среде.

5) Можно использовать современные методы борьбы с болезнями и вредителями. Например, использование современных средств защиты растений позволяет эффективно бороться с болезнями и вредителями, не нанося вреда окружающей среде. Также можно использовать современные методы борьбы с болезнями и вредителями, которые позволяют эффективно бороться с ними, не нанося вреда окружающей среде.

Окончание ответа

Место проведения (город): Петербург Дата: 03.03.2018

2017-2018 учебный год										
Вариант 1										
10-11 класс										
1 задание	2 задание	3 задание	4 задание	5 задание	6 задание	7 задание	8 задание	9 задание	10 задание	ИТОГ
24	3	5	9	5	5	6	10	8	5	83

ЗАДАНИЕ 1. Выберите **ВСЕ** правильные ответы из пяти предложенных. Обведите буквы, расположенные рядом с правильными ответами. Исправления не допускаются.

1. Выберите растения, плоды которых ботаники называют орехами.
 а. Кокосовая пальма - б. Ореховый орех -
 в. Лесной орех - г. Кедр - д. Диозотрофико -

2. Ковалентные связи
 а. Поддерживают первичную структуру белка -
 б. Участвуют в поддержании третичной структуры белка -
 в. Участвуют в поддержании четвертичной структуры белка -
 г. Отвечают за взаимодействие азотистых оснований друг с другом в молекуле рРНК -
 д. Образуются между мономерами в ходе различных реакций биосинтеза -
 е. Обеспечивают взаимодействие остатков сахара и фосфата в нуклеиновой кислоте -

3. Какие факторы могут привести к увеличению осмотического давления крови?
 а. Потребление воды с пищей -
 б. Усиление реабсорбции (обратного всасывания) воды в почках -
 в. Выделение в кровь вазопрессина -
 г. Экскреция большого количества разбавленной мочи -
 д. Потребление соленой пищи -

4. В некоторых лесных биосферных заповедниках запрещено удаление поваленных ветром одиночных деревьев, даже если они мешают окружающим. Это способствует
 а. Защите леса от экспансии жуков-короедов и усачей -
 б. Повышению видового разнообразия насекомых и птиц -
 в. Повышению видового разнообразия растений и грибов -
 г. Привлечению в соответствующие биотопы лося и косули -
 д. Смене доминирующих видов древесных пород -

5. В некоторых лесных биосферных заповедниках запрещено удаление поваленных ветром одиночных деревьев, даже если они мешают окружающим. Это способствует
 а. Защите леса от экспансии жуков-короедов и усачей -
 б. Повышению видового разнообразия насекомых и птиц -
 в. Повышению видового разнообразия растений и грибов -
 г. Привлечению в соответствующие биотопы лося и косули -
 д. Смене доминирующих видов древесных пород -

6. Папоротник орляк размножается при помощи спор. Все гаметофиты, выросшие из спор одного растения этого вида, в норме будут одинаковы в отношении
 а. Размера и формы тела -
 б. Линейной последовательности генов в хромосомах -
 в. Аминокислотной последовательности белковых молекул -
 г. Последовательности молекул-переносчиков в составе электрон-транспортной цепи хлоропластов -
 д. Плоидности клеток -

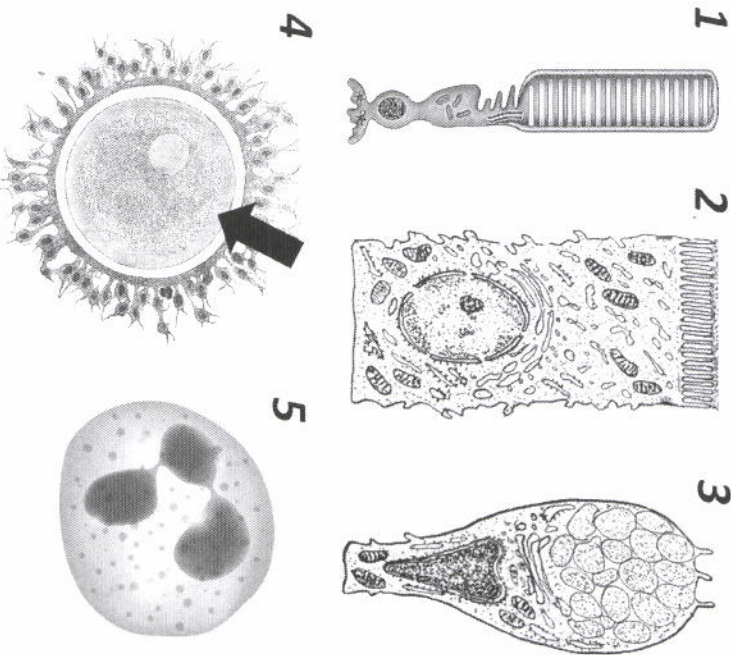
ЗАДАНИЕ 2. Внимательно прочитайте текст, описывающий некоторый процесс. Определите, о каком процессе идет речь. Выберите из списка все термины, не названные, но описанные в тексте и характеризующие данный процесс. Исправления не допускаются.

Среди высших растений одна современная группа достигла расцвета в том числе и благодаря описываемому процессу. Этот процесс настолько своеобразен, что принимающие в нём участие структуры даже получили свои собственные названия, отличные от названий гомологичных органов у всех остальных высших растений. Начинается этот процесс с образования на одном растении внутри специализированного органа отдельной клетки, у которой в дальнейшем грибки делятся только ядро, причем часть образовавшихся ядер мигрирует к периферии этой клетки закономерным образом и там формирует свою плазматическую мембрану, а часть остаётся в центре материнской клетки. Таким образом формируется новая старая жизненного цикла этих растений.

1. Семзачаток - 2. Опыление - 3. Зародышевый мешок - 4. Голосеменные - 5. Мегаспора -
 6. Микроспорангий - 7. Яйцеклетка - 8. Микроспорогенез - 9. Оплодотворение -
 10. Синергида -

ЗАДАНИЕ 3. Работа с рисунком.

На рисунке представлены разнообразные клетки человека (соотношение размеров не соблюдено). Впишите точные биологические названия этих клеток в таблицу рядом с соответствующими номерами.

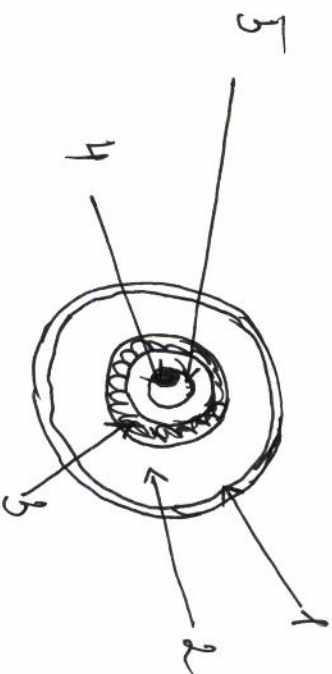


1.	мастоцит	+
2.	эритроцит	+
3.	бокаловидная клетка	+
4.	лимфоцит	+
5.	нейтрофильный фагоцит	+

5

ЗАДАНИЕ 4. Работа с рисунком.

Схематически изобразите продольный срез плода африкоса (*Rhinos atteniaca*). Подпишите любые пять его элементов. Обозначьте их стрелками с цифрами и внесите названия в таблицу рядом с соответствующими номерами.



9

1.	эпидермис (внешний)
2.	мезокарпий (средний)
3.	эндокарпий (внутренний)
4.	семянка
5.	семенная кожура

ЗАДАНИЕ 9. Дайте развернутый ответ. Используйте для ответа специально отведенное поле.

Паразитизм – широко распространенное явление, характеризующееся целым комплексом характерных черт. Принимая во внимание все эти черты, приведите по одному примеру паразитического организма из разных царств живой природы и объясните, почему Вы считаете их паразитами.

Ответ: 1) Вукса – внутримочевыводящая паразитическая, Т.к. паразитирует в мочевом пузыре, выделяя продукты жизнедеятельности в мочу. 2) Бактерии – живут в кишечнике, питаются остатками пищи. 3) Вукса – паразитирует в мочевом пузыре, выделяя продукты жизнедеятельности в мочу. 4) Вукса – паразитирует в мочевом пузыре, выделяя продукты жизнедеятельности в мочу. 5) Вукса – паразитирует в мочевом пузыре, выделяя продукты жизнедеятельности в мочу.

Вот еще одно пример паразита.