

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Вольский медицинский колледж им. З. И. Маресевой»

Методические указания
для выполнения контрольной работы по УД
Ботаника
специальность 33.02.01 Фармация
очно-заочная форма обучения

г. Вольск
2024г.

Рассмотрено и утверждено на заседании ЦМК общеобразовательных
Дисциплин протокол №1 от 02 сентября 2024 г.

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

На очно-заочном отделении специальность 33.02.01 Фармация для обучающихся по индивидуальному плану, предусмотрено выполнение контрольной работы.

Выполнению контрольной работы должно предшествовать полное усвоение курса по темам, которые представлены в учебно-тематическом плане

Каждый студент должен выполнить один вариант.

Работы, выполненные не по своему варианту, проверяться не будут.

Работы сдаются в учебную часть **НЕ ПОЗДНЕЕ 06.11.2024** Работы выполняются на бумаге стандартного формата А-4 (210x290 мм) в печатном или рукописном виде.

СХЕМА ТИТУЛЬНОГО ЛИСТА

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение
Саратовской области
«Вольский медицинский колледж им. З.И.Марсевой»**

**Контрольная работа по УД
Ботаника
Специальность 33.02.01 Фармация
Вариант № _____**

**Выполнил: обучающийся группы №____
Фамилия Имя Отчество**

**г. Вольск
2024г.**

ЧАСТЬ 2. ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.

ЗАДАНИЯ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО ВАРИАНТАМ.

Вариант 1

Задание 1. Запишите номера предложений и пропущенные слова:

1. Первый микроскоп был изобретен Янсенем в ().
2. В 1665 году Роберт Гук ().
3. Антоний Ван Левенгук открыл мир ().
4. Роберт Броун описал в растительных клетках ().
5. В 1838–1839 гг. ботаник Матиас Шлейден и зоолог Теодор Шванн сформулировали ().

Задание 2.

Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, объясните их.

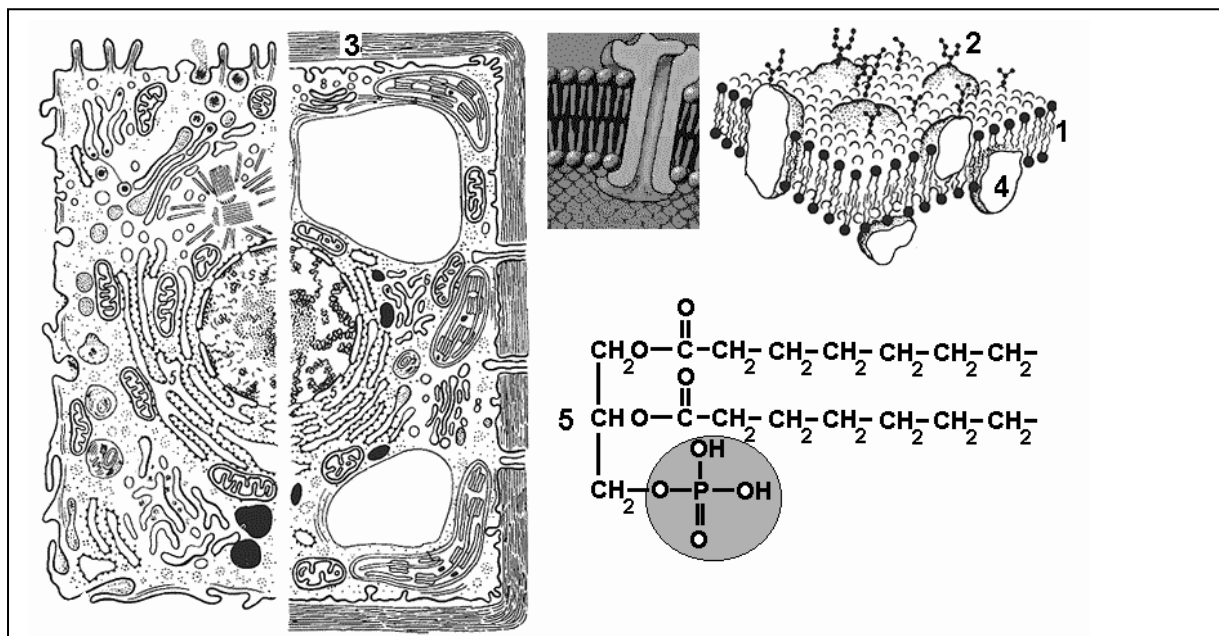
1. Грибы занимают особое положение в системе органического мира, их нельзя отнести ни к царству растений, ни к царству животных, хотя имеются некоторые черты сходства с ними.
2. Все грибы — многоклеточные организмы, основу тела которых составляет мицелий, или грибница.
3. По типу питания грибы гетеротрофы, но среди них встречаются автотрофы, сапротрофы, хищники, паразиты.
4. Как и растения, грибы имеют прочные клеточные стенки, состоящие из целлюлозы.
5. Грибы неподвижны и растут в течение всей жизни

Задание 3. Письменно ответьте на вопрос.

Какие биологические особенности капусты нужно учитывать при ее выращивании?

Задание 4. Строение клеточной оболочки к теме «Растительная клетка»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



1. Что обозначено на рисунке цифрами 1 — 5?
2. Из каких двух частей состоит оболочка животной клетки? Растительной клетки?
3. Какова толщина плазмалеммы?

Задание 5. Выполните тест

1. Наука, изучающая процессы жизнедеятельности растений, называется

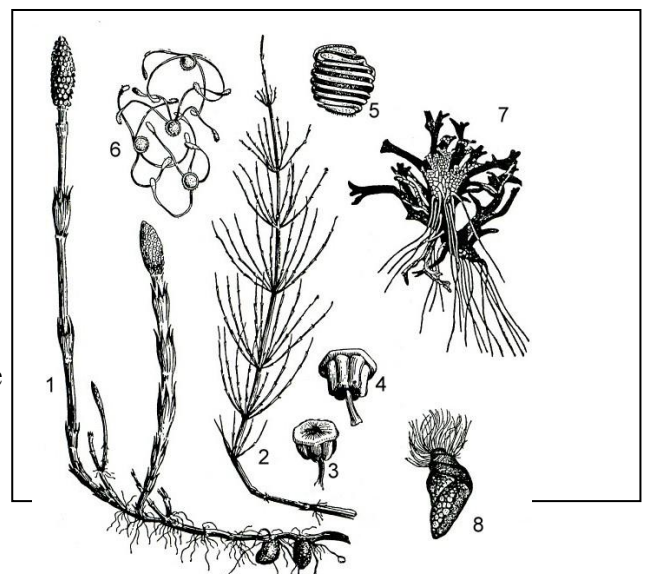
- а) ботаника
- б) анатомия

- в) физиология
г) экология
- 2. Растения, не имеющие органов, относят к группе**
- а) высших
б) низших
в) дикорастущих
г) культурных
- 3. Какое растение относится к низшим?**
- а) кукушкин лен
б) папоротник орляк
в) ламинария
г) сосна обыкновенная
- 4. Теневыносливыми растениями называют :**
- а) растения, которые растут на открытых местах
б) растения, способные расти только при затенении
в) растения, которые могут выносить некоторое затенение, но предпочитают свет
г) растения, которые не выносят затенения
- 5. Органоид растительной клетки, который представляет собой полость, заполненную клеточным соком:**
- а) ядро
б) хлоропласт
в) вакуоль
г) цитоплазма
- 6. Основной запас питательных веществ семени однодольных растений содержится в**
- а) зародыше
б) семядоли
в) эндосперме
г) корешке
- 7. Придаточные корни**
- а) отходят от главного
в) появляются из зародыша семени первыми
б) отходят от стебля или листьев
г) образуют стержневую корневую систему
- 8. Как называется участок побега, где прикрепляется лист?**
- а) почка
б) узел
в) междоузлие
г) пазуха листа
- 9. Видоизмененный побег — это**
- а) корень
б) клубень
в) корнеплод
г) корнеклубень
- 10. Какое жилкование имеют листья яблони?**
- а) дуговое
б) параллельное
в) сетчатое
г) столбчатое

Задание 6. «Хвощ полевой»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:

1. Что обозначено на рисунке цифрами 1 – 7?
2. Чем представлено бесполое и половое поколение хвоща полевого?
3. Каковы особенности листьев хвоща?
4. Каковы особенности спор хвоща полевого?



Задание 7

Заполните таблицу «Односемянные сухие плоды»

Название плода	Характеристика плода	Растения имеющие данный плод
----------------	----------------------	------------------------------

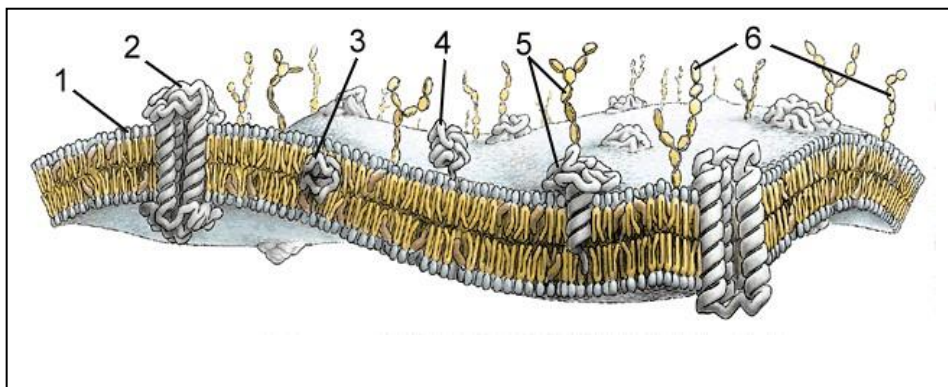
Задание 8

Приготовьте презентацию на тему: «Двойное оплодотворение цветковых растений»

Вариант 2

Задание 1. «Строение плазмалеммы»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



1. Оболочка какой клетки на рисунке? Ответ поясните.
2. Что обозначено на рисунке цифрами 1-6?
3. Что такое гликокаликс? Какие молекулы образуют гликокаликс?

Задание 2

Найдите ошибки в приведённом тексте, исправьте их, укажите номера предложений, в которых они сделаны, запишите эти предложения без ошибок.

1. У растений, как и у всех организмов, происходит обмен веществ.
2. Они дышат, питаются, растут и размножаются.
3. При дыхании они поглощают углекислый газ и выделяют кислород.
4. Они растут только в первые годы жизни.
5. Все растения по типу питания автотрофные организмы, они размножаются и распространяются с помощью семян.

Задание 3. Ответьте на вопрос

Какие процессы обеспечивают передвижение воды и минеральных веществ по растению?

Задание 4. «Электрохимический градиент»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



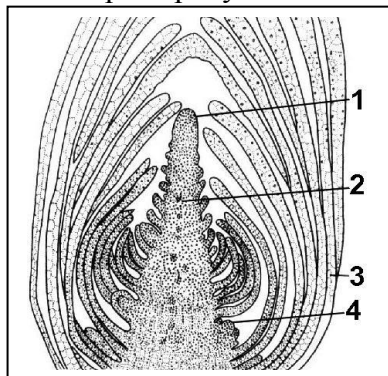
1. Что такое концентрационный градиент?
2. Что такое электростатический градиент?
3. Что такое электрохимический градиент?

Задание 5. Выполните тест.

- 1. Какие условия необходимы для прохождения фотосинтеза?**
 - а) свет, хлорофилл, тепло, вода
 - в) свет, вода, углекислый газ, хлорофилл
 - б) свет, вода, углекислый газ
 - г) свет, хлорофилл, тепло, углекислый газ
- 2. Какое растение считается однодомным?**
 - а) береза
 - б) облепиха
 - в) яблоня
 - г) ива
- 3. Выберите признак насекомоопыляемого растения:**
 - а) растет на открытом месте
 - в) имеет яркий околоцветник
 - б) имеет много сухой пыльцы
 - г) не имеет яркой окраски и аромата
- 4. Как размножается фиалка узамбарская?**
 - а) листовыми черенками
 - в) стеблевыми черенками
 - б) корневыми отпрысками
 - г) корневыми черенками
- 5. Какая водоросль относится к зеленым нитчатым водорослям?**
 - а) ламинария
 - б) спирогира
 - в) ульва
 - г) профира
- 6. Чем представлен гаметофит кукушкиного льна?**
 - а) коробочкой на ножке
 - в) протонемой
 - б) заростком
 - г) листостебельным растением
- 7. Листья у папоротников выполняют функцию:**
 - а) спороношения;
 - б) полового размножения;
 - в) фотосинтеза;
 - г) фотосинтеза, спороношения.
- 8. В отличие от мхов у хвощей есть:**
 - а) ризоиды
 - б) корни
 - в) листья
 - г) стебли
- 9. Листья сосны (иголки) – приспособление:**
 - а) к сезонным изменениям погоды
 - в) к усилению фотосинтеза
 - б) к экономному расходованию воды
 - г) к улучшению минерального питания
- 10. Общее между Голосеменными и Покрытосеменными растениями:**
 - а) развитие из спор
 - б) развитие из семени
 - в) наличие цветка
 - г) деление на классы Однодольные и Двудольные

Задание 6. «Строение конуса нарастания»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



1. Сделайте подписи к рисунку.
2. Что произойдет с побегом, если прищипнуть его верхушку?
3. Что такое пасынкование?
4. Для чего проводят пасынкование помидоров, винограда?

Задание 7.

Заполните таблицу «Многосемянные сухие плоды»

Название плода	Характеристика плода	Растения имеющие данный плод

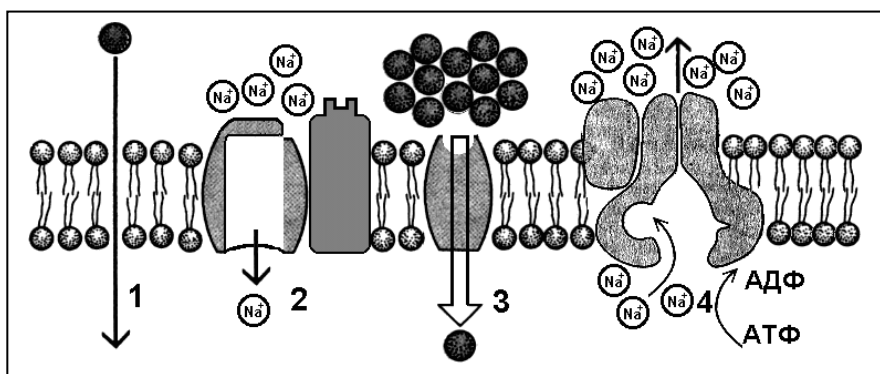
Задание 8.

Приготовьте презентацию на тему: «Вегетативные органы растений, их роль в жизни растений»

Вариант 3.

Задание 1. «Транспорт веществ через мембрану»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



1. Какие виды транспорта обозначены цифрами 1 — 4?
2. Какой вид транспорта требует затраты энергии?
3. Как жирорастворимые вещества попадают в клетку?
4. Как ионы Na^+ выводятся из цитоплазмы клетки наружу?

Задание 2

Найдите ошибки в приведённом тексте, исправьте их, укажите номера предложений, в которых они сделаны, запишите эти предложения без ошибок.

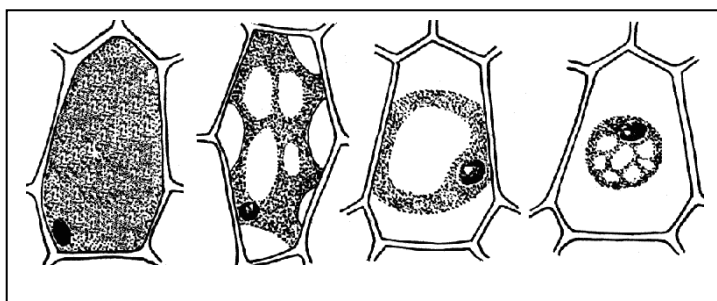
1. Цветок — орган размножения покрытосеменных растений.
2. Цветок представляет собой видоизменённый лист.
3. Функции цветка — это половое и бесполое размножение.
4. Цветок соединен со стеблем цветоножкой.
5. В цветке имеются пестики и тычинки.

Задание 3. Ответьте на вопрос.

С какой целью при пересадке рассады капусты прищипывают кончик корня?

Задание 4. Рассмотрите рисунок «Плазмолиз»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



1. Что называется плазмолизом?
2. Каким образом осуществляется движение воды через клеточную мембрану?
3. Причины плазмолиза?

Задание 5. Выполните тест.

1. Какой признак роднит грибы с растениями?

- а) гетеротрофный тип питания
- б) запасное вещество – гликоген
- в) рост в течение всей жизни
- г) питание органическими веществами

2. Как называется основная часть гриба?

- а) плодовое тело
- б) гифы
- в) мицелий
- г) микориза

3. Выберите три правильных ответа их шести. Какие растения имеют соцветие корзинка?

- 1) капуста
- 2) астра
- 3) мятлик
- 4) подсолнечник
- 5) клевер
- 6) одуванчик

4. Установите последовательность зон корня, начиная с корневого чехлика:

- А) всасывания
- Б) корневой чехлик
- В) роста
- Г) проведения
- Д) деления

5. Установите последовательность систематических категорий, начиная с наибольшей.

- А) клевер луговой
- Б) цветковые
- В) бобовые
- Г) клевер
- Д) двудольные

6. Растения, имеющие хорошо развитые органы, относят к группе

- а) высших
- б) низших
- в) дикорастущих
- г) культурных

7. Какое растение относится к высшим споровым?

- а) ламинария
- б) сфагнум
- в) сосна обыкновенная
- г) хламидомонада

8. Органоид растительной клетки, который обеспечивает основной процесс растений – фотосинтез:

- а) ядро
- б) хлоропласт
- в) вакуоль
- г) пластида

9. Основной запас питательных веществ семени двудольных растений содержится в

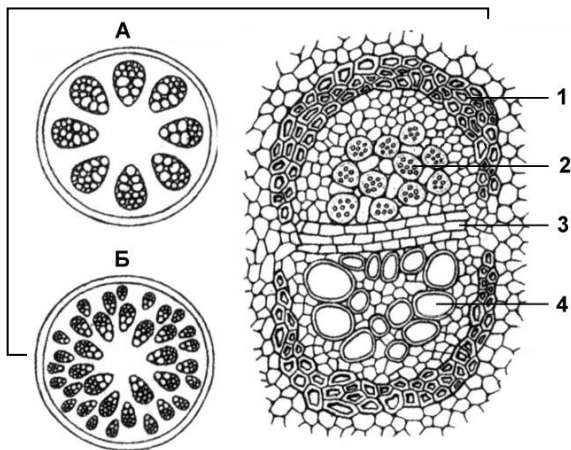
- а) зародыше
- б) семядолях
- в) эндосперме
- г) корешке

10. Главный корень

- а) хорошо развит у растений с мочковатой корневой системой
- б) отходит от боковых и придаточных корней
- в) появляется первым при прорастании семени
- г) отходит от стебля или листьев

Задание 6. «Строение стебля травянистых растений»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



1. Стебли каких травянистых растений изображены на рисунках под буквами А и Б?
2. Чем расположение проводящих пучков в стебле травянистого двудольного растения отличается от их расположения в стебле однодольного растения?
3. Что обозначено на рисунке цифрами 1 – 4?
4. Чем проводящие пучки двудольных растений отличаются от проводящих пучков однодольных растений?

Задание 7.

Заполните таблицу «Односемянные сочные плоды»

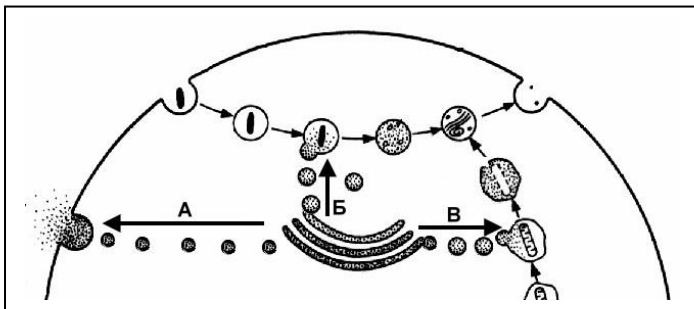
Название плода	Характеристика плода	Растения имеющие данный плод

Задание 8. Приготовьте презентацию на тему «Генеративные органы растений, их роль в жизни растений»

Вариант 4.

Задание 1. «Комплекс Гольджи и лизосомы»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



1. Что обозначено на рисунке буквами А-В?
2. Где образуются лизосомы?
3. Сколько мембран окружает содержимое лизосом?
4. Каковы размеры лизосом?
5. Каковы основные функции лизосом?

Задание 2.

Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, объясните их.

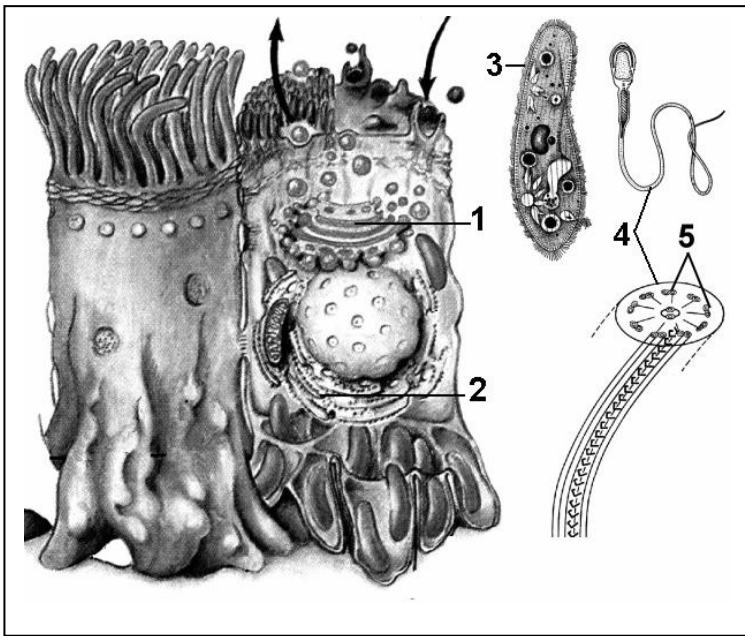
- 1) У растений семейства розоцветные цветки собраны в соцветие колос.
- 2) Листья розоцветных могут быть простыми и сложными с сетчатым жилкованием.
- 3) Розоцветные часто вступают в симбиоз с клубеньковыми бактериями.
- 4) Большинство розоцветных — ветроопыляемые растения.
- 5) Для розоцветных характерны сложные и ложные плоды.

Задание 3.

Почему не следует срывать цветки у дикорастущих растений?

Задание 4. «Одномембранные органоиды»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



1. Что обозначено цифрами 1 — 5?
2. Каковы основные функции комплекса Гольджи?
3. Какие два вида ЭПС известны?
4. Каковы основные функции ЭПС?
5. Каковы функции ресничек и жгутиков?
6. Чем реснички отличаются от жгутиков?

Задание 5. Выполните тест.

1. Видоизмененный побег — это

- а) корневище
- б) корень
- в) корнеплод
- г) корнеклубень

2. Какое жилкование имеют листья подорожника?

- а) дуговое
- б) параллельное
- в) сетчатое
- г) столбчатое

3. Какая характеристика описывает процесс дыхания растений?

- а) идет только на свету
- в) поглощается углекислый газ, выделяется кислород
- б) идет только в темноте
- г) поглощается кислород, выделяется углекислый газ

4. Какое растение считается двудомным?

- а) облепиха
- б) береза
- в) яблоня
- г) огурец

5. Выберите признак ветроопыляемого растения:

- а) пыльники на длинных свисающих нитях
- б) яркий околоцветник
- в) пыльца липкая
- г) крупные одиночные цветки

6. Какое растение относится к красным водорослям?

- а) порфира
- б) улотрикс
- в) ламинария
- г) хламидомонада

7. Чем представлен спорофит щитовника мужского?

- а) коробочкой на ножке
- б) спороносным колоском
- в) заростком
- г) листостебельным растением

8. Необходимым условием для оплодотворения у мхов является:

- а) определенная температура почвы;
- б) наличие воды;
- в) определенная температура воздуха;

г) недостаток воды.

9. В отличие от мхов у плаунов нет:

- а) стеблей
- б) спор
- в) ризоидов
- г) листьев

10. Шишка хвойных – это:

- а) плод
- б) орган размножения, видоизмененный побег
- в) семязачаток
- г) зародыш

Задание 6.

Заполните таблицу «Многосемянные сочные плоды»

Название плода	Характеристика плода	Растения имеющие данный плод

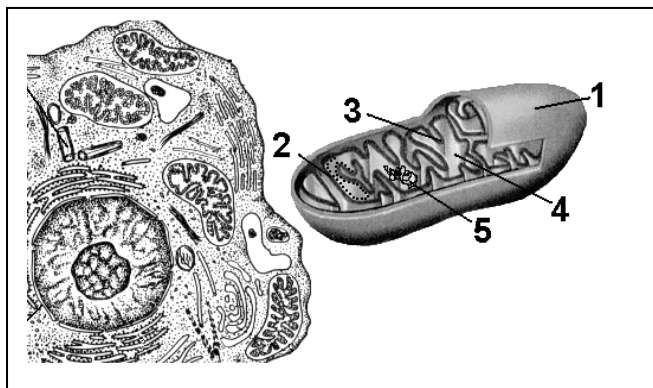
Задание 7.

Приготовьте презентацию на тему «Органические удобрения, их виды и эффективное использование»

Вариант 5.

Задание 1. «Двумембранные органоиды»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



- 1. Что обозначено цифрами 1 — 5?
- 2. Каковы основные функции митохондрий?
- 3. Как образуются новые митохондрии?
- 4. Какова масса митохондриальных рибосом?
- 5. Что известно о наследственном аппарате митохондрий?
- 6. Каковы размеры митохондрий?

Задание 2

Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки. Запишите эти предложения правильно.

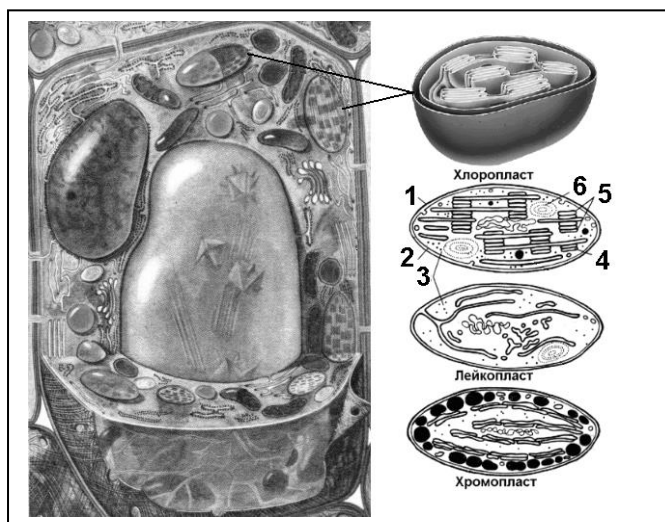
- 1) Выделяют два отдела покрытосеменных растений: однодольные и двудольные.
- 2) Однодольные растения произошли от двудольных и у них много общих черт.
- 3) Зародыш двудольных состоит из двух семядолей.
- 4) Листовые пластинки двудольных обычно с параллельным или дуговым жилкованием.
- 5) Однодольные растения обычно имеют мочковатую корневую систему, трёхчленный тип строения цветка.
- 6) Большинство однодольных — это травянистые растения.

Задание 3. Письменно ответьте на вопрос

С какой целью проводят побелку стволов плодовых деревьев?

Задание 4. «Пластиды»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



1. Что обозначено цифрами 1 — 6?
2. Каковы основные функции хлоропластов?
3. Как образуются новые пластиды?
4. Какова масса пластидных рибосом?
5. Что известно о наследственном аппарате хлоропластов?
6. Каковы размеры хлоропластов?

Задание 5. Выполните тест.

1. Главное отличие Голосеменных от высших споровых растений:

- а) семенное размножение
- б) зависимость оплодотворения от воды
- в) наличие всех органов растения
- г) отсутствие настоящих проводящих тканей

2. Какой признак роднит грибы с животными?

- а) питание путем всасывания
- б) плотная клеточная стенка
- в) неподвижность
- г) гетеротрофный тип питания

3. Какое значение для грибов имеет плодовое тело?

- а) обеспечивает питание гриба
- б) обеспечивает размножение гриба
- в) обеспечивает всасывание веществ
- г) запас веществ

4. Выберите три правильных ответа из шести. Какие растения имеют соцветие кисть?

- | | | |
|------------|---------------|-----------|
| 1) капуста | 3) черемуха | 5) мятлик |
| 2) вишня | 4) подорожник | 6) ландыш |

5. Установите последовательность основных частей внутреннего строения стебля, начиная с коры

- А) камбий
- Б) сердцевина
- В) луб
- Г) кора
- Д) древесина

6. Отметить объект, не относящийся к корню:

- 1 – клубеньки
- 2 – корневище
- 3 – отпрыски
- 4 – корнеплод
- 5 – микориза

7. Какой комплекс тканей присущ только вторичному строению стебля?

- 1 – флоэма
- 2 – проводящий пучок
- 3 – ксилема

4 – закрытый пучок

5 – перидерма

8. Функции, выполняемые листом (отметить лишнее):

1 – терморегуляция

2 – фотосинтез

3 – газообмен

4 – гетерофиллия

5 – транспирация

9. Околоцветник – это...

1 – листочки обертки

2 – цветолистки

3 – тычинки и пестики

4 – чашечка и подчашие

5 – чашечка и венчик

10. Неправильный цветок имеет...

1 – несколько осей симметрии

2 – неполночленный околоцветник

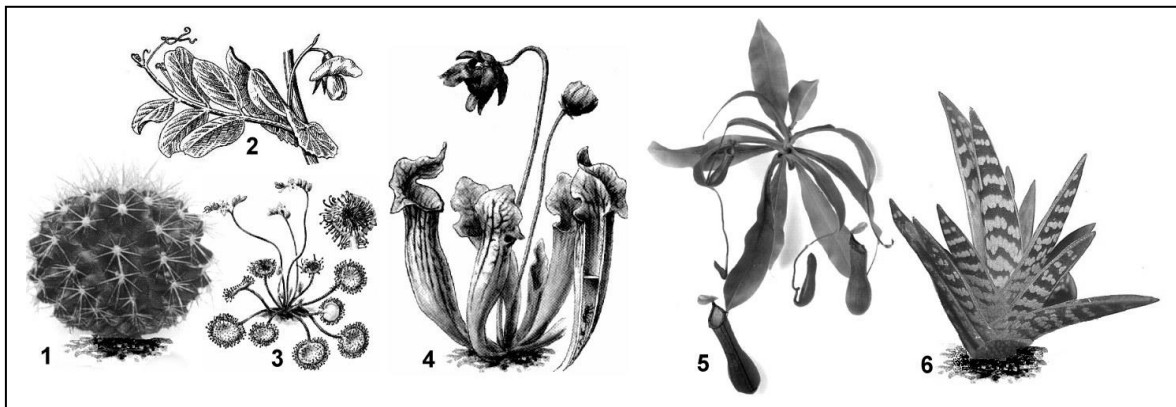
3 – одну ось симметрии

4 – нечетное число лепестков

5 – не имеет оси симметрии

Задание 6. «Видоизменения листьев»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



1. Какие видоизменения листьев изображены на рисунке у кактуса, гороха, росянки, саррацении, непентеса, алоэ? Какие функции выполняют листья у этих растений?

Задание 7.

Заполните таблицу «Однодольные растения и их характерные особенности»

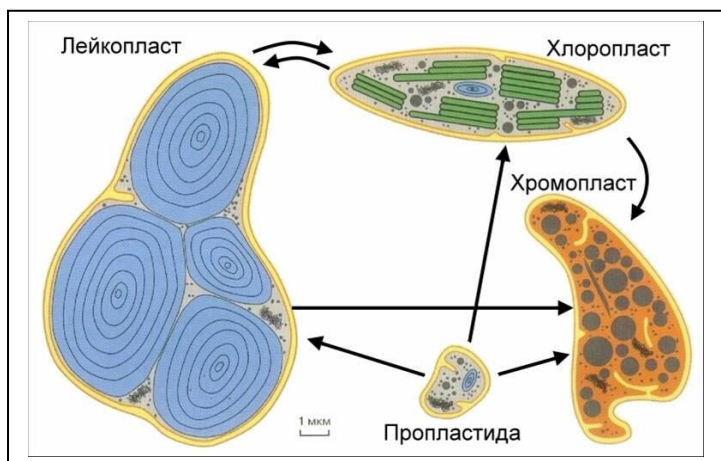
Листья	Корень	Цветок	Стебель	Виды растений

Задание 8. Приготовьте презентацию на тему «Воздушное питание. Фотосинтез»

Вариант 6.

Задание 1. «Взаимопревращения пластид»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



1. Приведите примеры превращения пропластид в различные виды пластид.
2. Приведите примеры превращения лейкопластов в хлоропласты и наоборот.
3. Каковы функции лейкопластов?
4. Каковы функции хромопластов?

Задание 2.

Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите предложения, в которых сделаны ошибки, и исправьте их.

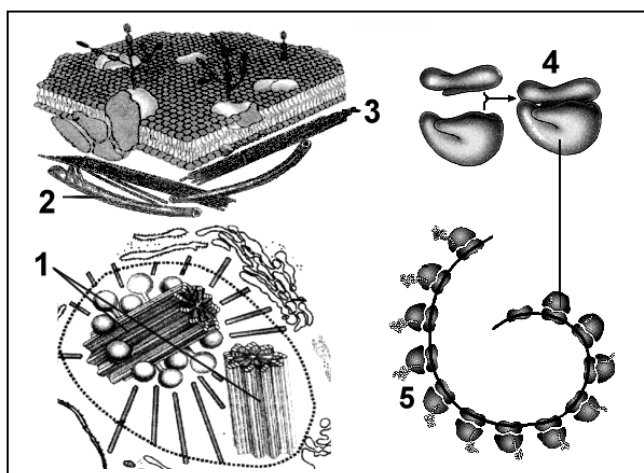
1. У растений, как и у всех организмов, происходит обмен веществ. 2. Они дышат, питаются, растут и размножаются. 3. При дыхании они поглощают углекислый газ и выделяют кислород. 4. Растения растут только в первые годы жизни. 5. Наряду с растениями автотрофами, существуют гетеротрофы, это паразитические растения. 6. Все растения распространяются с помощью семян.

Задание 3. Письменно ответьте на вопрос

Почему на лесных тропинках растения отсутствуют или сильно разрежены?

Задание 4. «Немембранные органоиды»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



1. Что обозначено цифрами 1 — 5?
2. Каковы основные функции клеточного центра?
3. Как образуются центриоли клеточного центра?
4. Что характерно для клеточного центра высших растений?
5. Каковы функции микротрубочек и микронитей?
6. Где образуются субъединицы рибосом?
7. Каковы функции рибосом?
8. Каковы размеры рибосом?
9. Что входит в состав рибосомы?

Задание 5. Выполните тест

1. Гинецей – это совокупность...

- 1 – плодолистиков
- 2 – тычинок
- 3 – семязпочек
- 4 – нектарников
- 5 – примордиев

2. Где располагается нижняя завязь?

- 1 – под пестиком
- 2 – под пыльником
- 3 – под оберткой
- 4 – под прицветником
- 5 – под цветоложем

3. Отметьте структурный элемент, которого не может быть у лепестка.

- 1 – язычок
- 2 – губа
- 3 – ноготок
- 4 – шлем
- 5 – шпора

4. Отметьте плод с сочным околоплодником.

- 1 – боб
- 2 – орешек
- 3 – зерновка
- 4 – костянка
- 5 – семянка

5. Как называется последовательность стадий развития, через которые проходят представители данного таксона от зиготы одного поколения до зиготы другого поколения?

- 1 – жизненная теория
- 2 – гетероспория
- 3 – жизненный цикл
- 4 – партеногенез
- 5 – гетероморфия

6. Как называется организм, образующийся в результате прорастания споры?

- 1 – спорофит
- 2 – гаметофит
- 3 – мезофит
- 4 – фитомер
- 5 – спорогон

7. Как называется тип полового процесса, в котором участвуют крупная неподвижная женская гамета и мелкая подвижная мужская?

- 1 – конъюгация
- 2 – гетерогамия
- 3 – агаметогамия
- 4 – изогамия
- 5 – оогамия

8. Как называется специализированная гаплоидная клетка растений, образующаяся в результате мейоза и предназначенная для бесполого размножения?

- 1 – зигота
- 2 – спора
- 3 – гамета
- 4 – синергида
- 5 – диаспора

9 Тест. Как называется женский гаметофит у Покрытосеменных растений?

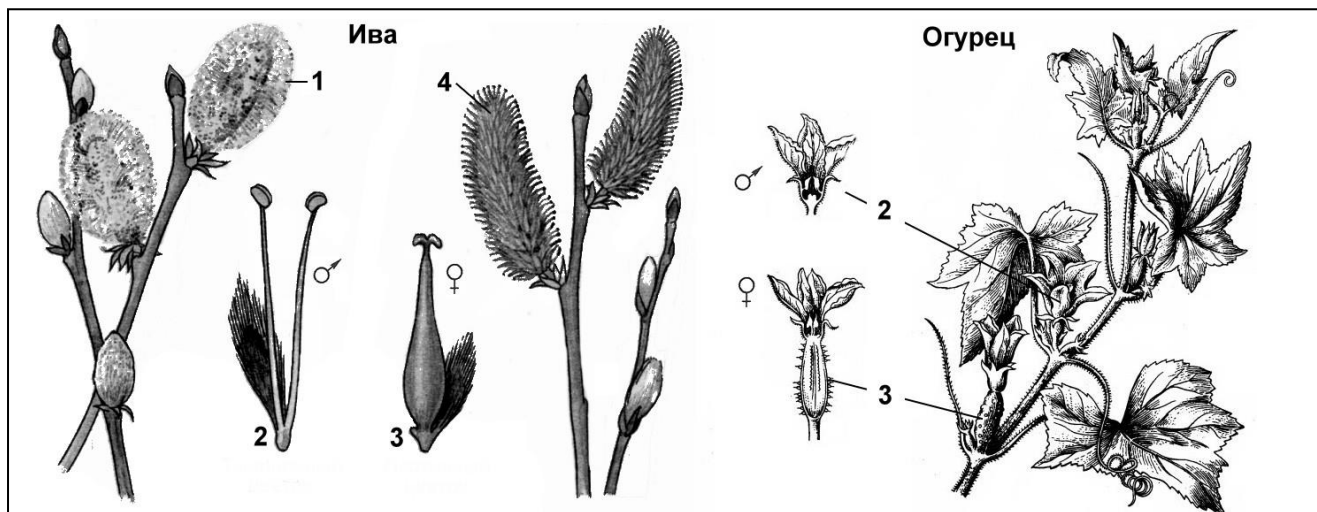
- 1 – зародышевый мешок
- 2 – семя
- 3 – мегаспорангий
- 4 – семязпочка
- 5 – эндосперм

10. Как называется раздел ботаники, посвященный описанию, наименованию и построению иерархической системы растений?

- 1 – номенклатура
- 2 – систематика
- 3 – классификация
- 4 – экобиоморфология
- 5 – системология

Задание 6. «Однодомные и двудомные растения»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



1. Как называются указанные части растений?
2. Какие цветки называются однополыми?
3. Какое из данных растений относится к двудомным? Почему?
4. Какое из данных растений относится к однодомным? Почему?

Задание 7.

Заполните таблицу «Двудольные растения и их характерные особенности»

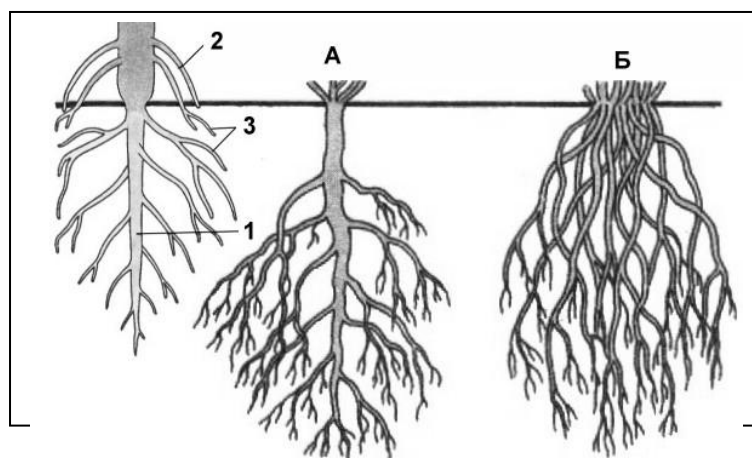
Листья	Корень	Цветок	Стебель	Виды растений
--------	--------	--------	---------	---------------

Задание 8. Приготовьте презентацию на тему «Транспорт воды и минеральных веществ по растению»

Вариант 7.

Задание 1. «Внешнее строение корня»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



1. Какие корни обозначены на рисунке цифрами 1 – 3?
2. Какой корень называется главным?
3. Какие корни называются придаточными?
4. Какие корни называются боковыми?
5. Что такое корневая система?
6. Какие корневые системы обозначены на рисунке буквами А и Б?
7. Какое из данных растений относится к двудольным, а какое к однодольным?

Задание 2

Найдите ошибки в приведенном тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, исправьте их.

1. Цианобактерии (сине-зелёные) наиболее древние организмы, их относят к прокариотам.
2. Клетки имеют толстую клеточную стенку.
3. У цианобактерий кольцевая хромосома обособлена от цитоплазмы ядерной оболочкой.

4. У цианобактерий имеется хлорофилл, в их клетках образуются органические вещества из неорганических.

5. Фотосинтез у цианобактерий происходит в хлоропластах.

6. В мелких рибосомах синтезируются белки.

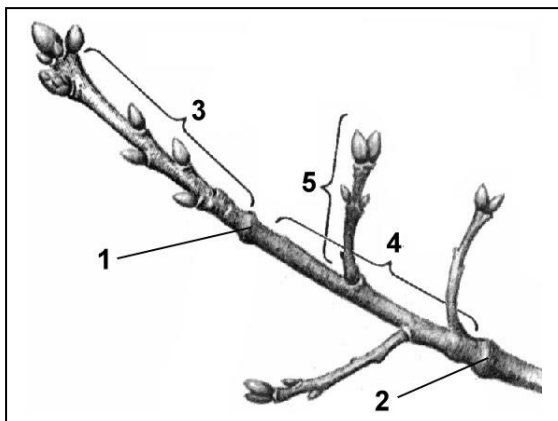
7. Синтез АТФ происходит в митохондриях.

Задание 3. Письменно ответьте на вопрос

Почему яблоки многих сортов при долгом хранении становятся рыхлыми?

Задание 4. «Почечные кольца и годовичные приросты»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



1. Сделайте подписи к рисунку.
2. Что такое почечное кольцо?
3. Что такое годовичный прирост побега?

Задание 5. Выполните тест

1. Как называется совокупность таксонов, произрастающих на определенной территории?

- 1 – растительность
- 2 – фитоценоз
- 3 – ассоциация
- 4 – фитосистема
- 5 – флора

2. Установите соответствие между группами грибов по строению плодового тела и их примерами.

ПРИМЕРЫ ГРИБОВ

- А) белый гриб
- Б) волнушка
- В) подосиновик
- Г) подберёзовик
- Д) шампиньон
- Е) сыроежка

ГРУППЫ ГРИБОВ

- 1) Трубчатые грибы
- 2) Пластинчатые грибы

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

3. Установите соответствие между семейством и классом покрытосеменных, к которому оно относится.

СЕМЕЙСТВО

- А) Капустные (Крестоцветные)
- Б) Злаки
- В) Розоцветные
- Г) Пасленовые

КЛАСС

- 1) Однодольные
- 2) Двудольные

Д) Лилейные

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

4. Для каждого признака приспособленности установите для каких местообитаний он характерен.

ПРИЗНАК ПРИСПОСОБЛЕННОСТИ

МЕСТООБИТАНИЕ

- А) листья видоизменены в колючки
- Б) листья мелкие, покрытые толстой кожицей
- В) листья крупные с тонкой кожицей
- Г) листья крупные, сочные с цельной листовой пластинкой
- Д) у листьев много устьиц, расположенных на верхней стороне листа
- Е) листья видоизменены в иголки

- 1) засушливое
- 2) влажное

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

5. Отнесите представленные растения к семейству.

РАСТЕНИЯ

СЕМЕЙСТВО

- А) бамбук
- Б) груша
- В) рожь
- Г) земляника
- Д) персик
- Е) овес

- 1) злаки
- 2) розоцветные

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

6. Установите соответствие между растениями и семействами, к которым они относятся.

РАСТЕНИЯ

СЕМЕЙСТВО

- А) Вика
- Б) Кукуруза
- В) Пшеница
- Г) Рис
- Д) Соя
- Е) Фасоль

- 1) бобовые
- 2) злаки

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

7. Установите соответствие между водорослями и покрытосеменными растениями и признаками, характерными для этих растений.

ПРИЗНАКИ

РАСТЕНИЯ

- | | |
|---|--|
| <p>А) Первые, наиболее древние растения.
 Б) Господствующая группа растений на Земле.
 В) Не имеют органов и тканей.
 Г) Имеют вегетативные и генеративные органы.
 Д) Имеют приспособления к опылению, распространению плодов и семян.
 Е) Тело состоит из одной или множества сходных клеток.</p> | <p>1) водоросли
 2) покрытосеменные растения</p> |
|---|--|

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

8. Установите соответствие между признаком растений и его принадлежностью к отделу.

ПРИЗНАК РАСТЕНИЙ

ОТДЕЛ

- | | |
|--|---|
| <p>1) Папоротниковидные
 2) Голосеменные</p> | <p>А) не выносят засушливых условий
 Б) представлены только деревьями и кустарниками
 В) имеют семязачаток
 Г) образуют пыльцу
 Д) для полового размножения необходима вода</p> |
|--|---|

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

9. Соотнесите признаки однодольных и двудольных растений.

КЛАСС РАСТЕНИЙ

ПРИЗНАКИ

- | | |
|--|---|
| <p>1) Однодольные
 2) Двудольные</p> | <p>А) стержневая корневая система
 Б) параллельное или дуговое жилкование листьев
 В) сетчатое жилкование листьев
 Г) развит камбий, древесина
 Д) мочковатая корневая система
 Е) камбия нет</p> |
|--|---|

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

--	--	--	--	--	--

10. Установите соответствие между представителями растительного царства и их особенностями.

ПРЕДСТАВИТЕЛИ

ОСОБЕННОСТИ

- 1) Мхи
- 2) Папоротники

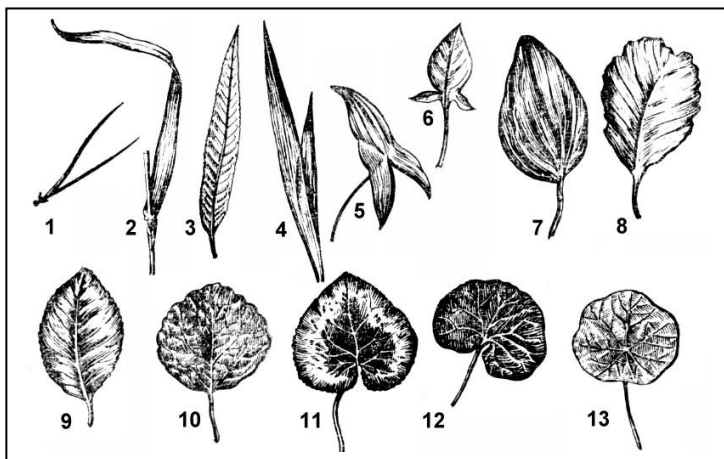
- А) листостебельное растение в почве закрепляется ризоидами
- Б) в цикле развития преобладает спорофит
- В) споры образуются в коробочках
- Г) споры образуются в спорангиях, на нижней стороне листьев
- Д) из споры развивается заросток
- Е) из споры развивается зелёная нить

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

Задание 6 «Формы листьев»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



- 1. Какие формы у листьев, изображенных на рисунке?
- 2. Приведите примеры растений

Задание 7.

Заполните таблицу «Стержневая корневая система и ее характерные особенности»

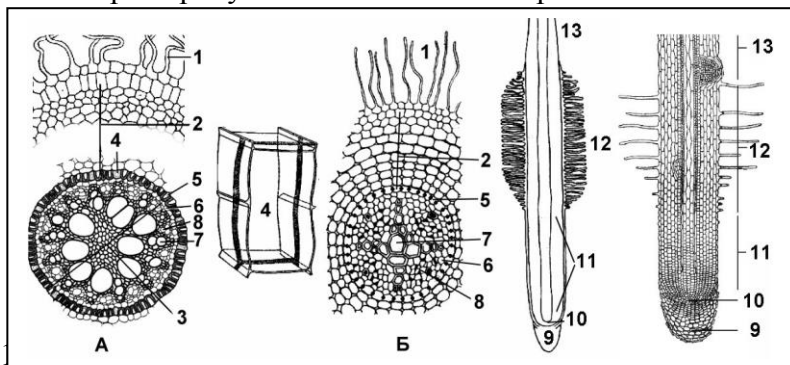
Корневая система	Характерные особенности	Виды растений
-------------------------	--------------------------------	----------------------

Задание 8. Приготовьте презентацию на тему: «Видоизменения листьев»

Вариант 8.

Задание 1. «Внешнее и внутреннее строение корня»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



2. Какой из данных корней (А или Б) – корень двудольного растения? Ответ поясните.
3. Какой из данных корней (А или Б) – корень однодольного растения? Ответ поясните.
4. Перечислите клетки, по которым осуществляется горизонтальное движение воды и солей.

Задание 2.

Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, исправьте их.

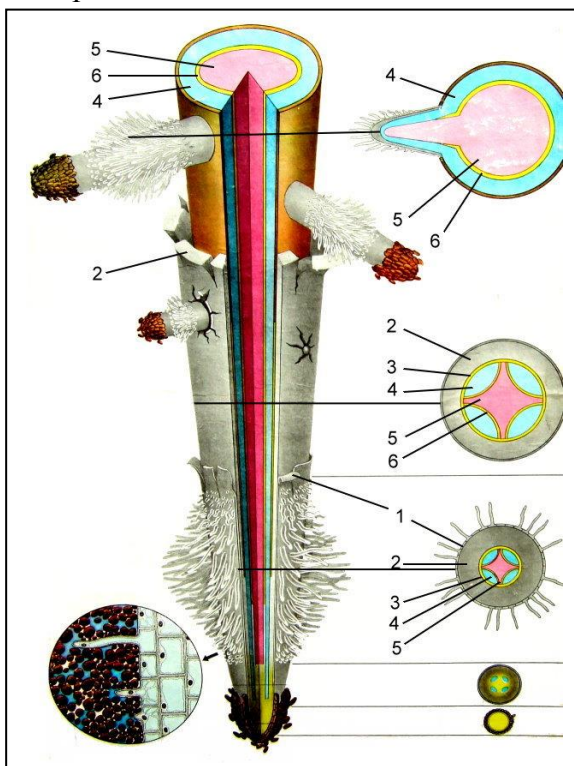
1. Бурые водоросли обитают в морях и состоят из разнообразных тканей. 2. В их клетках наряду с хлорофиллом содержатся и другие пигменты, улавливающие солнечный свет. 3. Водоросли способны образовывать органические вещества из неорганических как при фотосинтезе, так и при хемосинтезе. 4. Водоросли поглощают воду и минеральные соли с помощью ризоидов. 5. Водоросли — основной поставщик кислорода в морях и океанах. 6. Морскую водоросль — ламинарию человек употребляет в пищу.

Задание 3. Письменно ответьте на вопрос

В заболоченных районах тундры многие растения страдают от недостатка влаги. С чем это связано?

Задание 4. «Внутреннее строение корня»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



1. Что обозначено на рисунке?

Задание 5. Выполните тест.

1. Установите соответствие между признаком растений и отделом, для которого этот признак характерен.

Отдел	Признак растений
1) Моховидные	А) отсутствие корней
2) Папоротниковидные	Б) развитая проводящая система
	В) наличие водоносных клеток
	Г) недоразвита проводящая система, поэтому размеры растения ограничены
	Д) спорофит преобладает над гаметофитом

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

2. Установите соответствие между характерным признаком растения и его принадлежностью к отделу.

ХАРАКТЕРНЫЙ ПРИЗНАК	ОТДЕЛ
1) Голосеменные	А) господствуют в растительном мире
2) Покрытосеменные	Б) все растения ветроопыляемые
	В) наличие цветков
	Г) образование семян в шишках
	Д) двойное оплодотворение
	Е) отсутствие плодов

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

3. Установите соответствие между признаками приспособленности растения к опылению и его способом.

ПРИЗНАКИ ПРИСПОСОБЛЕННОСТИ	СПОСОБ ОПЫЛЕНИЯ
А) мелкая сухая пыльца	1) ветром
Б) мелкие невзрачные цветки	2) насекомыми
В) наличие в цветках нектара	
Г) яркая окраска цветков	
Д) образование большого количества пыльцы	
Е) зацветание до распускания листьев	

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

4. Установите соответствие между признаком растений и отделом, к которому их относят.

ПРИЗНАК РАСТЕНИЙ

ОТДЕЛ

- А) не выносят засушливых условий
- Б) жизненная форма — деревья и кустарники
- В) яйцеклетка созревает в семязачатке
- Г) образуют мелкую сухую пыльцу
- Д) в цикле развития присутствует заросток

- 1) Папоротниковидные
- 2) Голосеменные

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

5. Установите соответствие между описанием признаков таксономической группы и таксономической группой.

ОПИСАНИЕ ПРИЗНАКОВ

ТАКСОНОМИЧЕСКАЯ ГРУППА

- А) однодольные
- Б) соцветие кисть
- В) тычинок шесть
- Г) корневая система мочковатая
- Д) плод-ягода
- Е) жилкование листьев параллельное

- 1) Класс
- 2) Семейство

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

6. Установите соответствие между признаком растения и систематической группой, для которой он характерен.

ПРИЗНАК

СИСТЕМАТИЧЕСКАЯ ГРУППА

- А) в цикле развития преобладает гаметофит
- Б) взрослое растение — спорофит
- В) споры образуются в коробочках
- Г) споры образуются в спорангиях на нижней стороне листьев
- Д) из споры развивается заросток
- Е) из споры развивается проросток (протонема)

- 1) Моховидные
- 2) Папоротниковидные

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

7. Какие растения относят к голосеменным

- 1) пихту сибирскую
- 2) хвощ полевой
- 3) берёзу бородавчатую
- 4) ель европейскую
- 5) плаун булавовидный
- 6) лиственницу европейскую

8. Установите соответствие между характеристикой и группой растений.

ХАРАКТЕРИСТИКА

ГРУППА РАСТЕНИЙ

- А) не имеют тканей
- Б) не имеют органов
- В) имеют коробочки со спорами
- Г) у некоторых представителей имеются водоносные клетки
- Д) спорофит развивается на гаметофите
- Е) содержат одноклеточные и многоклеточные организмы

- 1) Зелёные водоросли
- 2) Моховидные

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

9. Установите соответствие между особенностью размножения и отделом растений, для которого она характерна.

ОСОБЕННОСТЬ РАЗМНОЖЕНИЯ

ОТДЕЛ РАСТЕНИЙ

- А) преобладание гаметофита в цикле развития
- Б) преобладание бесполого поколения
- В) образование спор в коробочке (спорогоне)
- Г) развитие спорофита на гаметофите
- Д) образование гамет на заростке
- Е) образование проростка из споры

- 1) Моховидные
- 2) Папоротниковидные

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

10. Установите соответствие между признаком растения и семейством покрыто-семенных, для которого он характерен.

ПРИЗНАК

СЕМЕЙСТВО

- А) пятичленный цветок
- Б) мочковатая корневая система
- В) параллельное жилкование листьев
- Г) в проводящих пучках нет камбия
- Д) многие части растения ядовиты
- Е) встречаются кустарниковые формы

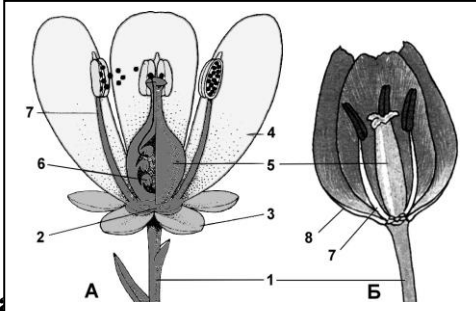
- 1) лилейные
- 2) паслёновые

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

Задание 6. «Строение цветка»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



1. Какие части цветов обозначены цифрами 1 – 8?
2. Чем образован околоцветник растения А? Как называется такой околоцветник?
3. Чем образован околоцветник растения Б? Как называется такой околоцветник?

Задание 8. Приготовьте презентацию на тему «Видоизменения корней»

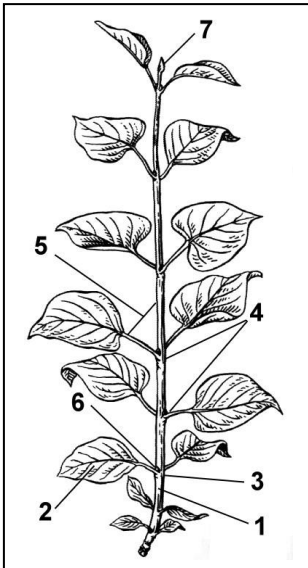
Корневая система	Характерные особенности	Виды растений
------------------	-------------------------	---------------

Задание 8. Приготовьте презентацию на тему «Видоизменения корней»

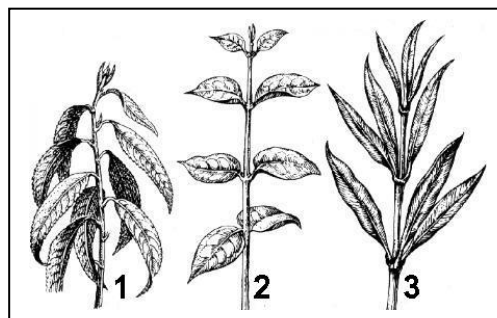
Вариант 9.

Задание 1. «Строение побега»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



1. Сделайте подписи к рисунку.
2. Что такое стебель?
3. Какой участок побега называется узлом? Междоузлием?
4. Что такое пазуха листа?



Задание 2. Найдите три ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их

1. Зелёные водоросли состоят из разнообразных тканей. 2. В их клетках наряду с фотосинтезом происходит хемосинтез. 3. Они образуют органические вещества из неорганических. 4. Как и цветковые растения, водоросли поглощают воду и минеральные соли с помощью корней. 5. Морскую водоросль – ламинарию – человек употребляет в пищу.

Задание 3. Ответьте на вопрос.

Почему при оттаивании замороженных яблок выделяется сладковатый сок.

Задание 4. «Корни»

Дайте ответ одним предложением:

1. Что такое корень?
2. Какой корень называется главным?
3. Какие корни называются придаточными?
4. Какие корни называются боковыми?
5. Что такое корневая система?
6. Перечислите функции, которые выполняет корень.

Задание 5. Выполните тест.

1. Установите соответствие между признаком растения и семейством покрытосеменных, для которого он характерен.

ПРИЗНАК

- А) плод боб
- Б) трёхчленный цветок
- В) соцветие сложный колос
- Г) стержневая корневая система
- Д) в проводящей системе есть камбий
- Е) листья с параллельным жилкованием

СЕМЕЙСТВО

- 1) Бобовые
- 2) Злаки

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

2. Установите соответствие между признаками растений и отделами, для которых они характерны.

ПРИЗНАКИ

- А) двойное оплодотворение
- Б) травянистые формы растений отсутствуют
- В) широко представлены все известные жизненные формы растений
- Г) у большинства листья игловидные (хвоя)
- Д) имеют плоды с семенами
- Е) опыляются насекомыми

ОТДЕЛЫ

- 1) Голосеменные
- 2) Покрытосеменные

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

3. Установите соответствие между растением и способом распространения его семян

РАСТЕНИЯ

- А) клен
- Б) вишня
- В) тополь
- Г) одуванчик
- Д) рябина
- Е) репейник

СПОСОБЫ РАСПРОТРАНЕНИЯ

- 1) ветер
- 2) животные

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

4. Установите соответствие между функцией и органом растения, для которого она характерна.

ФУНКЦИЯ

**ОРГАН
РАСТЕНИЯ**

- А) осуществление минерального питания
- Б) поглощение воды
- В) синтез органических веществ из неорганических
- Г) транспирация
- Д) сохранение питательных веществ во время зимовки растений
- Е) поглощение углекислого газа и выделение кислорода

- 1) корень
- 2) лист

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

5. Установите соответствие между признаком организма и организмом: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИЗНАКИ ОРГАНИЗМА

ОРГАНИЗМ

- А) спорофит паразитирует на гаметофите
- Б) у спорофита имеется один спорогон
- В) гаметофит обоеполюй
- Г) у спорофита есть корни
- Д) гаметофит многолетний
- Е) гаметофиты образуются из зелёной нити – протонемы

- 1) мох кукушкин лён
- 2) папоротник орляк

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

6. Установите соответствие между характеристиками и организмами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОРГАНИЗМЫ

- А) образует гумус в первичных сукцессиях за счёт разложения слоевища
- Б) в экосистемах разлагает и минерализует органические вещества
- В) таллом образован микобионтами и фитобионтами
- Г) сапротрофный тип питания
- Д) способен продуцировать

1)



бактериостатическое вещество

Е) представляет комплексный симбиотический организм



2)

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

7. Установите соответствие между характеристиками и отделами растений: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОТДЕЛЫ РАСТЕНИЙ

- А) споры образуются в стробилах
- Б) клетки не дифференцированы
- В) основная стадия жизненного цикла гаплоидная

- 1) Зелёные водоросли
- 2) Плауновидные

гаплоидная

- Г) имеет придаточные корни
- Д) только сперматозоиды имеют жгутики

жгутики

- Е) зимует в виде корневища

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

8. Установите соответствие между характеристиками и отделами растений: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОТДЕЛЫ РАСТЕНИЙ

- А) гаметофит представлен заростком
- Б) представлены древесными или кустарниковыми формами

- 1) Папоротниковидные

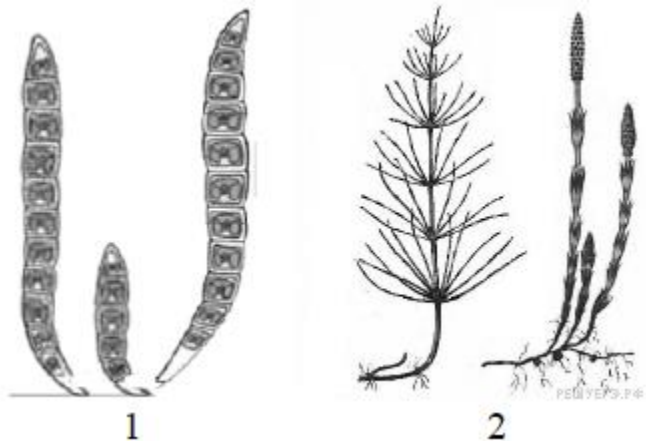
- В) не нуждаются в воде для размножения
- Г) образуют семена в женских стробилах
- Д) имеют только придаточные корни
- Е) споры развиваются в спорангиях на листьях

- 2) Голосеменные

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

9. Установите соответствие между характеристиками и представителями организмов: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.



ХАРАКТЕРИСТИКА

- А. тело представлено талломом
- Б. листья редуцированы до чешуй
- В. споры развиваются в колосках
- Г. преобладание гаметофита
- Д. развито корневище с придаточными корнями в узлах
- Е. образует подвижные зооспоры

ПРЕДСТАВИТЕЛЬ

- 1. 1
- 2. 2

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

10. Установите соответствие между характеристиками и отделами растений: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКА

- А. в клетках содержатся разнообразные пластиды
- Б. хорошо развиты органы и ткани
- В. в клетках может присутствовать клеточный центр
- Г. образуют подвижные гаметы
- Д. зигота делится мейозом
- Е. в жизненном цикле преобладает спорофит

ОТДЕЛ

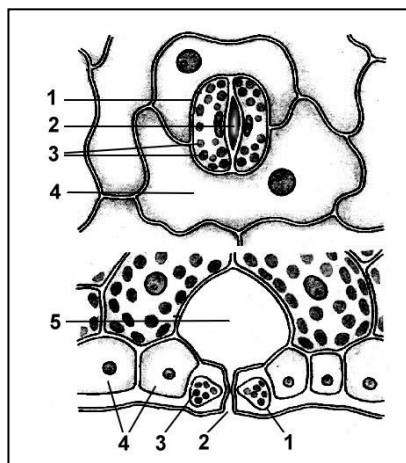
- 1. Зелёные водоросли
- 2. Покрытосеменные

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

Задание 6. «Строение устьиц»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



1. Что обозначено на рисунке цифрами 1 – 5?
2. Что характерно для замыкающих клеток?
3. Какие функции выполняют устьица?
4. Где на листьях растений располагаются устьица?

Задание 7. Заполните таблицу

« Сложные соцветия растений и их характерные особенности»

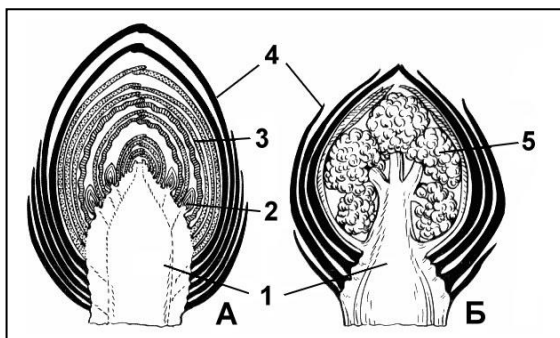
Корневая система	Характерные особенности	Виды растений
------------------	-------------------------	---------------

Задание 8. Приготовьте презентацию на тему: «Одноклеточные зеленые водоросли. Строение, цикл развития»

Вариант 10.

Задание 1. «Строение почек»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



1. Какие почки изображены на рисунке буквами А и Б? Ответ поясните.
2. Что обозначено на рисунке цифрами 1 – 5?
3. Какие почки называются вегетативными?
4. Какие почки называются генеративными?

Задание 2

Найдите три ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

1. У растений, как и у всех организмов, происходит обмен веществ. 2. Они дышат, питаются, растут и размножаются. 3. При дыхании они поглощают углекислый газ и выделяют кислород. 4. Растения интенсивно растут только в первые годы жизни. 5. В цикле развития растения происходит смена полового и бесполого поколений. 6. Размножение и распространение растений осуществляются только с помощью семян.

Задание 3. Ответьте на вопрос.

Объясните, почему при посеве мелких семян на большую глубину проростки не развиваются?

Задание 4. «Корни»

1. Какие зоны различают во внешнем строении корня?
2. Какие три слоя различают в первичной коре корня?
3. Что такое перицикл, где он находится?
4. Сколько лучей ксилемы у однодольных и двудольных растений?
5. Чем отличается эндодерма однодольных и двудольных растений?
6. Что является нижним концевым двигателем, поднимающим воду вверх по стеблю?

Задание 5. Выполните тест.

1. Установите соответствие между признаками и отделами растений: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ПРИЗНАК

- А) гаметофит редуцирован до нескольких клеток
- Б) споры образуются в шишках
- В) имеют стадию заростка в жизненном цикле
- Г) для оплодотворения необходима вода
- Д) стержневая корневая система
- Е) спорангии развиваются на нижней стороне листа

ОТДЕЛ

- 1) Голосеменные
- 2) Папоротникообразные

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

2. Установите соответствие между признаками и отделами растений: к каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго столбца.

ПРИЗНАК

- А) имеют придаточные корни
- Б) антеридии и архегонии расположены на заростке
- В) гаметофит представлен листостебельным растением
- Г) спорофит питается за счёт гаметофита
- Д) имеют развитую проводящую и механическую ткань
- Е) из споры развивается протонема

ОТДЕЛ

- 1) Папоротникообразные
- 2) Мохообразные

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

3. Установите соответствие между признаками и отделами растений: для этого к каждому элементу левого столбца подберите соответствующий элемент из правого столбца.

ПРИЗНАК

ОТДЕЛ РАСТЕНИЯ

- А) не имеют травянистых жизненных форм
- Б) происходит двойное оплодотворение
- В) семена содержат гаплоидный эндосперм
- Г) включает классы однодольных и двудольных растений
- Д) семязачатки расположены на поверхности чешуек шишек
- Е) в проводящей ткани преобладают трахеиды

- 1) Покрытосеменные
- 2) Голосеменные

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

4. Установите соответствие между характеристиками и классами покрытосеменных растений: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКА

КЛАССЫ

- А) число частей цветка кратно трём
- Б) сетчатое жилкование листьев
- В) мочковатая корневая система
- Г) наличие камбия в проводящих пучках
- Д) диффузное расположение проводящих пучков в стебле
- Е) наличие кустарниковых и древесных форм

- 1) Однодольные
- 2) Двудольные

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

5. Установите соответствие между характеристиками и отделами растений: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОТДЕЛЫ

- А) в жизненном цикле доминирует гаметофит
- Б) антеридии и архегонии располагаются на заростке
- В) развиваются из проростка
- Г) побег прикрепляется к субстрату ризоидами
- Д) споры развиваются в спорангиях на листьях
- Е) имеют придаточные корни

- 1) Папоротниковидные
- 2) Мохообразные

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

6. Установите соответствие между признаками и отделами растений: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИЗНАКИ

- А) преобладание гаметофита в жизненном цикле
- Б) развитие протонемы из споры
- В) расположение спорангиев на нижней стороне листа
- Г) развитие спор в коробочке
- Д) наличие заростка в жизненном цикле
- Е) отсутствие корней

ОТДЕЛЫ РАСТЕНИЙ

- 1) Папоротниковидные
- 2) Моховидные

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

7. Установите соответствие между функциями и органами растения, которые выполняют эти функции: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ФУНКЦИИ

- А) осуществление минерального питания
- Б) поглощение воды
- В) синтез органических веществ из неорганических
- Г) транспирация
- Д) образование микоризы
- Е) поглощение углекислого газа и выделение кислорода

ОРГАНЫ РАСТЕНИЯ

- 1) корень
- 2) лист

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

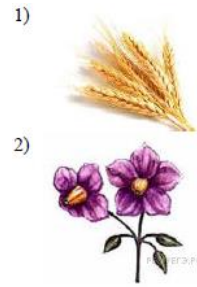
А	Б	В	Г	Д	Е

8. Установите соответствие между характеристиками классов отдела покрытосеменные и классами, представители которых изображены на рисунках: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ХАРАКТЕРИСТИКА

- А) стержневая корневая система
- Б) диффузное расположение проводящих пучков в стебле
- В) параллельное жилкование листьев
- Г) число частей цветка кратно трём
- Д) две семядоли в семени
- Е) проводящие пучки с камбием

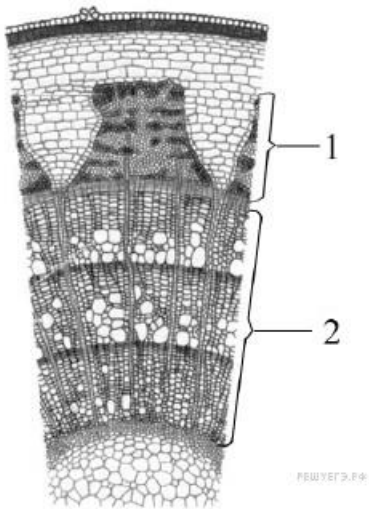
ПРЕДСТАВИТЕЛЬ КЛАССА



Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д	Е

9. Установите соответствие между характеристиками и частями стебля, обозначенными на рисунке цифрами 1 и 2: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.



ХАРАКТЕРИСТИКИ

- А) расположение в коре
- Б) наличие ситовидных трубок
- В) наличие лубяных волокон
- Г) проводящие элементы мёртвые
- Д) ток веществ только восходящий
- Е) транспорт растворённых в воде минеральных веществ

ЧАСТИ СТЕБЛЯ

- 1) 1
- 2) 2

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

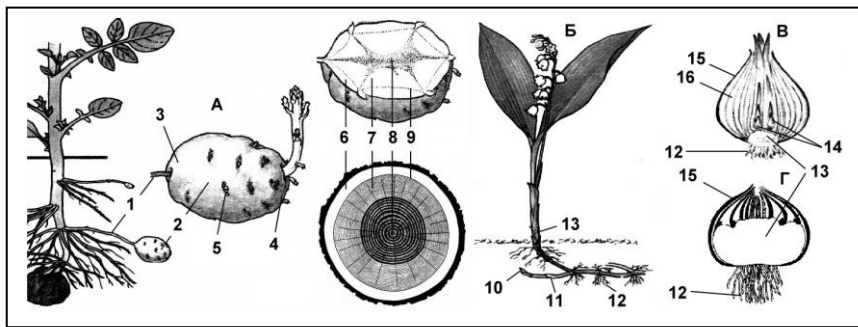
А	Б	В	Г	Д	Е

10. "Органоиды дыхания", обеспечивающие клетку энергией:

1. Митохондрии.
2. Хлоропласты.
3. Комплекс Гольджи.
4. Рибосомы.

Задание 6 «Подземные видоизменения побегов»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



1. Какие подземные видоизменения побегов обозначены на рисунке буквами А – Г?
2. Сделайте подписи к рисунку.

Задание 7.

Заполните таблицу «Стержневая корневая система и ее характерные особенности»

Корневая система	Характерные особенности	Виды растений
------------------	-------------------------	---------------

Задание 8. Приготовьте презентацию на тему «Бурая водоросль Ламинария. Строение, значение, цикл развития»

Вариант 11.

Задание 1. «Корни»

1. Что является верхним концевым двигателем, поднимающим воду вверх по стеблю?
2. Что такое пикировка?
3. Приведите примеры органических и неорганических удобрений.
4. Какие удобрения усиливают рост листьев и стеблей?
5. Какие удобрения усиливают рост корней, клубней, луковиц?
6. Какие удобрения продлевают цветение, ускоряют созревание плодов?

Задание 2

Прочитайте текст, укажите номера предложений, в которых допущены ошибки. Исправьте допущенные ошибки.

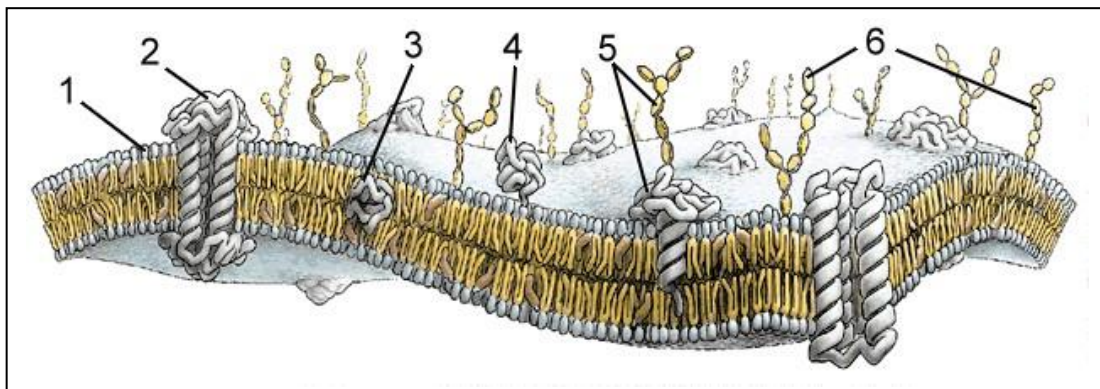
1. Оплодотворение у цветковых растений имеет свои особенности.
2. В завязи цветка образуются гаплоидные пыльцевые зерна.
3. Гаплоидное ядро пыльцевого зерна делится на два ядра – генеративное и вегетативное.
4. Генеративное ядро делится на два спермия.
5. Спермии направляются к пыльнику.
6. Один из них оплодотворяет находящуюся там яйцеклетку, а другой центральную клетку.
7. В результате двойного оплодотворения из зиготы развивается диплоидный зародыш семени, а из центральной клетки триплоидный эндосперм.

Задание 3. Ответьте на вопрос.

Почему при разрезании яблока поверхность разреза становится влажной?

Задание 4. «Строение плазмалеммы»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



7. Оболочка какой клетки на рисунке? Ответ поясните.
8. Что обозначено на рисунке цифрами 1-6?
9. Какие молекулы образуют гликокаликс?

Задание 5. Выполните тест

1. Наука, изучающая процессы жизнедеятельности растений, называется

- а) ботаника
- б) анатомия
- в) физиология
- г) экология

2. Растения, не имеющие органов, относят к группе

- а) высших
- б) низших
- в) дикорастущих
- г) культурных

3. Какое растение относится к низшим?

- а) кукушкин лен
- б) папоротник орляк
- в) ламинария
- г) сосна обыкновенная

4. Теневыносливыми растениями называют :

- а) растения, которые растут на открытых местах
- б) растения, способные расти только при затенении
- в) растения, которые могут выносить некоторое затенение, но предпочитают свет
- г) растения, которые не выносят затенения

5. Органоид растительной клетки, который представляет собой полость, заполненную клеточным соком:

- а) ядро
- б) хлоропласт
- в) вакуоль
- г) цитоплазма

6. Основной запас питательных веществ семени однодольных растений содержится в

- а) зародыше
- б) семядоли
- в) эндосперме
- г) корешке

7. Придаточные корни

- а) отходят от главного
- в) появляются из зародыша семени первыми
- б) отходят от стебля или листьев
- г) образуют стержневую корневую систему

8. Как называется участок побега, где прикрепляется лист?

- а) почка
- б) узел
- в) междоузлие
- г) пазуха листа

9. Видоизмененный побег — это

- а) корень
- б) клубень
- в) корнеплод
- г) корнеклубень

10. Какое жилкование имеют листья яблони?

- а) дуговое
- б) параллельное
- в) сетчатое
- г) столбчатое

Задание 6.

Задание 7. « Простые соцветия растений и их характерные особенности»

Корневая система	Характерные особенности	Виды растений
------------------	-------------------------	---------------

Задание 8. Приготовьте презентацию на тему «Побег. Строение побега. Видоизменения побегов»

Вариант 12.

Задание 1. «Важнейшие термины и понятия темы «Корень»»

Дайте определение терминам или раскройте понятия (одним предложением, подчеркнув важнейшие особенности):

1. Эпиблема. 2. Эндодерма. 3. Пропускные клетки эндодермы. 4. Перицикл. 5. Осевой цилиндр (стела).

Задание 2.

Найдите три ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых сделаны ошибки, исправьте их.

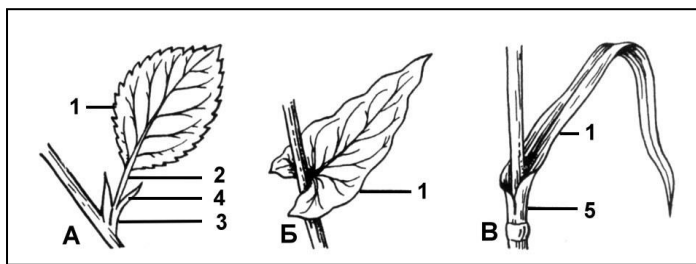
1. Водоросли — это группа низших растений, обитающих в водной среде.
2. У них отсутствуют органы, но имеются ткани: покровная, фотосинтезирующая и образовательная.
3. В одноклеточных водорослях осуществляется как фотосинтез, так и хемосинтез.
4. В цикле развития водорослей происходит чередование полового и бесполого поколений.
5. При половом размножении гаметы сливаются, происходит оплодотворение, в результате которого и развивается гаметофит.
6. В водных экосистемах водоросли выполняют функцию продуцентов

Задание 3. Ответьте на вопрос.

К каким последствиям может привести внесение в почву избытка минеральных удобрений?

Задание 4. «Внешнее строение и прикрепление листьев»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



1. Что обозначено на рисунке цифрами 1 – 5?
2. Как называются листья, обозначенные на рисунке буквами А, Б, В?

Задание 5. Выполните тест

1. Как называется совокупность таксонов, произрастающих на определенной территории?

- 1 – растительность
- 2 – фитоценоз
- 3 – ассоциация
- 4 – фитосистема
- 5 – флора

2. Установите соответствие между группами грибов по строению плодового тела и их примерами.

ПРИМЕРЫ ГРИБОВ

- А) белый гриб
- Б) волнушка
- В) подосиновик
- Г) подберёзовик
- Д) шампиньон
- Е) сыроежка

ГРУППЫ ГРИБОВ

- 1) Трубчатые грибы
- 2) Пластинчатые грибы

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

3. Установите соответствие между семейством и классом покрытосеменных, к которому оно относится.

СЕМЕЙСТВО

- А) Капустные (Крестоцветные)
- Б) Злаки
- В) Розоцветные
- Г) Пасленовые
- Д) Лилейные

КЛАСС

- 1) Однодольные
- 2) Двудольные

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

4. Для каждого признака приспособленности установите для каких местообитаний он характерен.

ПРИЗНАК ПРИСПОСОБЛЕННОСТИ

МЕСТООБИТАНИЕ

- А) листья видоизменены в колючки
- Б) листья мелкие, покрытые толстой кожицей
- В) листья крупные с тонкой кожицей
- Г) листья крупные, сочные с цельной листовой пластинкой
- Д) у листьев много устьиц, расположенных на верхней стороне листа
- Е) листья видоизменены в иголки

- 1) засушливое
- 2) влажное

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

5. Отнесите представленные растения к семейству.

РАСТЕНИЯ

СЕМЕЙСТВО

- А) бамбук
- Б) груша
- В) рожь
- Г) земляника
- Д) персик
- Е) овес

- 1) злаки
- 2) розоцветные

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

6. Установите соответствие между растениями и семействами, к которым они относятся.

РАСТЕНИЯ

СЕМЕЙСТВО

- А) Вика
- Б) Кукуруза
- В) Пшеница
- Г) Рис
- Д) Соя
- Е) Фасоль

- 1) бобовые
- 2) злаки

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

7. Установите соответствие между водорослями и покрытосеменными растениями и признаками, характерными для этих растений.

ПРИЗНАКИ

РАСТЕНИЯ

- А) Первые, наиболее древние растения.
- Б) Господствующая группа растений на Земле.

- 1) водоросли
- 2) покрытосемен

- В) Не имеют органов и тканей. ные растения
 Г) Имеют вегетативные и генеративные органы.
 Д) Имеют приспособления к опылению, распространению плодов и семян.
 Е) Тело состоит из одной или множества сходных клеток.

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

8. Установите соответствие между признаком растений и его принадлежностью к отделу.

ПРИЗНАК РАСТЕНИЙ	ОТДЕЛ
1) Папоротниковидные	А) не выносят засушливых условий
2) Голосеменные	Б) представлены только деревьями и кустарниками
	В) имеют семязачаток
	Г) образуют пыльцу
	Д) для полового размножения необходима вода

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д

9. Соотнесите признаки однодольных и двудольных растений.

КЛАСС РАСТЕНИЙ	ПРИЗНАКИ
1) Однодольные	А) стержневая корневая система
2) Двудольные	Б) параллельное или дуговое жилкование листьев
	В) сетчатое жилкование листьев
	Г) развит камбий, древесина
	Д) мочковатая корневая система
	Е) камбия нет

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

10. Установите соответствие между представителями растительного царства и их особенностями.

ПРЕДСТАВИТЕЛИ	ОСОБЕННОСТИ
1) Мхи	А) листостебельное растение в почве закрепляется ризоидами
2) Папоротники	Б) в цикле развития преобладает спорофит
	В) споры образуются в коробочках
	Г) споры образуются в спорангиях, на нижней стороне

листьев

Д) из споры развивается заросток

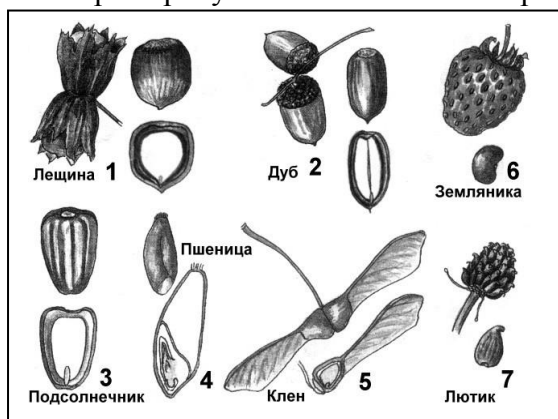
Е) из споры развивается зелёная нить

Запишите в ответ цифры, расположив их в порядке, соответствующем буквам:

А	Б	В	Г	Д	Е

Задание 6. «Ореховидные плоды»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



1. Как называются плоды данных растений?
2. Что характерно для околоплодника каждого из данных плодов?

Задание 7. Заполните таблицу «Простые и сложные листья»

Простые листья	Характерные особенности	Виды растений
Сложные листья		

Задание 8. Приготовьте презентацию на тему «Цветок. Строение, значение цветка»

Вариант 13.

Задание 1. «Важнейшие термины и понятия темы «Корень»»

Дайте определение терминам или раскройте понятия (одним предложением, подчеркнув важнейшие особенности):

1. Пикировка.
2. Осмотическое давление корневых волосков.
3. Апопластный и симпластный пути горизонтального транспорта.
4. Корневое давление.
5. Когезия.

Задание 2

Найдите ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они допущены, исправьте их.

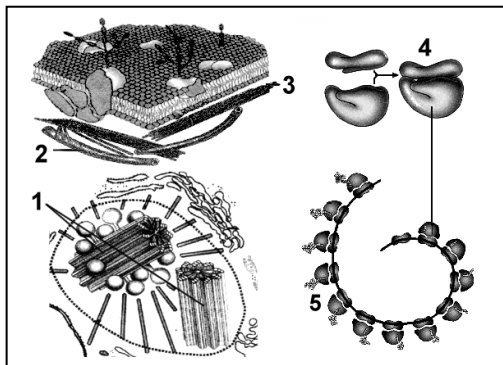
1. Пластиды встречаются в клетках растительных организмов и некоторых бактерий и животных, способных как к гетеротрофному, так и автотрофному питанию.
2. Хлоропласты, так же как и лизосомы, - двумембранные, полуавтономные органоиды клетки.
3. Строма - внутренняя мембрана хлоропласта, имеет многочисленные выросты.
4. В строму погружены мембранные структуры - тилакоиды.
5. Они уложены стопками в виде крист.
6. На мембранах тилакоидов протекают реакции световой фазы фотосинтеза, а в строме хлоропласта - реакции темновой фазы.

Задание 3. Ответьте на вопрос.

В каком случае внесение в почву минеральных удобрений сопровождается загрязнением окружающей среды?

Задание 4. «Немембранные органоиды»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



1. Что обозначено цифрами 1 — 5?
2. Каковы основные функции клеточного центра?
3. Как образуются центриолы клеточного центра?
4. Что характерно для клеточного центра высших растений?
5. Каковы функции микротрубочек и микронитей?
6. Где образуются субъединицы рибосом?
7. Каковы функции рибосом?
8. Каковы размеры рибосом?
9. Что входит в состав рибосомы?

Задание 5. «Органоиды клетки» Выполните тест.

Тест 1. К одномембранным органоидам клетки относятся:

1. Рибосомы.
2. Комплекс Гольджи.
3. Митохондрии.
4. Хлоропласты.
5. Цитоскелет.
6. Лизосомы.
7. ЭПС.
8. Миофибриллы из актина и миозина.
9. Реснички и жгутики эукариот.
10. Клеточный центр.

Тест 2. К двумембранным органоидам клетки относятся:

1. Рибосомы.
2. Комплекс Гольджи.
3. Митохондрии.
4. Хлоропласты.
5. Цитоскелет.
6. Лизосомы.
7. ЭПС.
8. Ядро.
9. Реснички и жгутики эукариот.
10. Клеточный центр.

Тест 3. К немембранным органоидам клетки относятся:

1. Рибосомы.
2. Комплекс Гольджи.
3. Митохондрии.
4. Хлоропласты.
5. Цитоскелет.
6. Лизосомы.
7. ЭПС.
8. Миофибриллы из актина и миозина.
9. Реснички и жгутики эукариот.
10. Клеточный центр.

Тест 4. За образование лизосом, накопление, модификацию и вывод веществ из клетки отвечает:

1. ЭПС.
2. Комплекс Гольджи.
3. Клеточный центр.
4. Митохондрии.

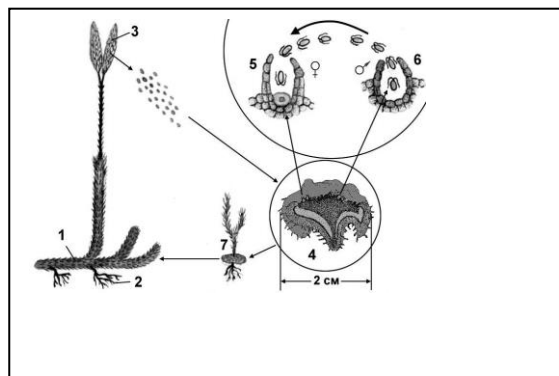
Тест 5. Биосинтез белков в цитоплазме клетки осуществляют:

1. Митохондрии.
2. Хлоропласты.
3. Комплекс Гольджи.
4. Рибосомы.

Задание 6. «Плаун булавовидный»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:

1. Что обозначено на рисунке цифрами 1 – 7?
2. Где образуется зародыш нового растения у плауна.
3. Однодомный или двудомный гаметофит плауна булавовидного?
4. Когда происходит мейоз у плаунов?



Задание 7. Заполните таблицу «Листорасположение и их характерные особенности»

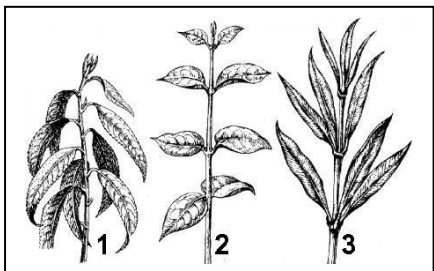
Листорасположение	Характерные особенности	Виды растений
-------------------	-------------------------	---------------

Задание 8. Приготовьте презентацию на тему «Строение семян однодольных и двудольных растений»

Вариант 14.

Задание 1. «Листорасположение»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:

1. Какой цифрой обозначено растение с супротивным листорасположением? Какое листорасположение называется супротивным?
2. Какой цифрой обозначено растение с очередным листорасположением? Какое листорасположение называется очередным?
3. Какой цифрой обозначено растение с мутовчатым листорасположением? Какое листорасположение называется мутовчатым?

Задание 3

Найдите три ошибки в приведённом тексте. Укажите номера предложений, в которых они сделаны, исправьте их.

1. Растения, как и другие организмы, имеют клеточное строение, питаются, дышат, растут, размножаются. 2. Как представители одного царства растения имеют признаки, отличающие их от других царств. 3. Клетки растений имеют клеточную стенку, состоящую из целлюлозы, пластиды, вакуоли с клеточным соком. 4. В клетках высших растений имеются центриоли. 5. В растительных клетках синтез АТФ осуществляется в лизосомах. 6. Запасным питательным веществом в клетках растений является гликоген. 7. По способу питания большинство растений автотрофы.

Задание 4. Ответьте на вопрос.

На спиле дерева видны годовые кольца. Объясните, почему они имеют разную ширину и почему у тропических растений отсутствуют годовые кольца.

Задание 5. Выполните тест.

Тест 1. "Органоиды дыхания", обеспечивающие клетку энергией:

5. Митохондрии.
6. Хлоропласты.
7. Комплекс Гольджи.
8. Рибосомы.

Тест 2. Расщепляют сложные органические молекулы до мономеров, даже собственные органоиды и пищевые частицы, попавшие в клетку путем фагоцитоза:

1. Лизосомы.
2. Рибосомы.

3. ЭПС.
4. Комплекс Гольджи.

Тест 3. В клетках высших растений отсутствуют:

1. Митохондрии.
2. Хлоропласты.
3. Комплекс Гольджи.
4. Центриоли.

Тест 4. За образование цитоскелета отвечает:

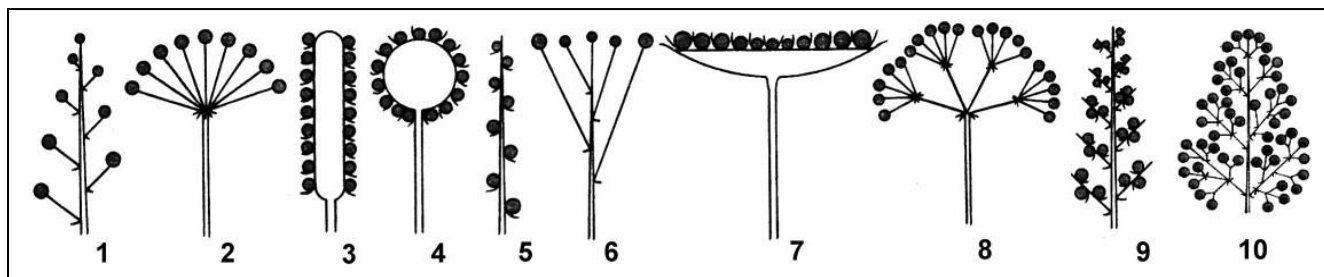
1. Комплекс Гольджи.
2. Клеточный центр.
3. ЭПС.
4. Миофибриллы.

Тест 5. Способны преобразовывать энергию солнечного света в энергию химических связей образованного органического вещества:

1. Митохондрии.
2. Хлоропласты.
3. Лизосомы.
4. Комплекс Гольджи.

Задание 6. «Соцветия»

Рассмотрите рисунок и ответьте на вопросы:



1. Как называются указанные соцветия?
2. Какие из данных соцветий относятся к простым, и какие к сложным соцветиям?
3. Назовите растения имеющие такие соцветия

Задание 7. « Стержневая корневая система растений и ее характерные особенности»

Корневая система	Характерные особенности	Виды растений
------------------	-------------------------	---------------

Задание 8. Приготовьте презентацию на тему «Растения паразиты и их характерные особенности»

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Барабанов, Е.И. Атлас по ботанике / Е.И. Барабанов, С.Г. Зайчикова. – М.: Медицинское информационное агентство, 2013.
2. Барабанов, Е.И. Ботаника: учебник для студ. высш. учеб. заведений / Е.И. Барабанов, С.Г. Зайчикова. – М.: Академия, 2014.
3. Долгачева, В.С. Ботаника / В.С. Долгачева, Е.М. Алексахина: учебник. – М.: Академия, 2012.
4. Еленевский, А.Г. Ботаника (систематика высших, или наземных растений): учебник / А.Г. Еленевский, М.П. Соловьева, В.Н.Тихомиров. – М.: Академия, 2012.
5. Зайчикова, С.Г. Ботаника: учебник для фарм. училищ и колледжей / С.Г. Зайчикова, Е.И. Барабанов. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013.
6. Маевский, П.Ф. Флора средней полосы России / П.Ф. Маевский. – 11-е изд. – М.: Товарищество научных изданий КМК, 2010.
7. Миркин, Б.М. Высшие растения: учебник / Б.М. Миркин. – М.: Логос, 2011.
9. Яковлев, Г.П. Ботаника / Г.П. Яковлев, В.А. Челомбитько, В.И. Дорофеев. – М.: СпецЛит, 2013.