***Основные группы растений***

**Задание 1.** Водоросли.

Для одного из предложенных организмов выберите соот­ветствующие характеристики.

1. Названия водорослей.

1. Хламидомонада. 4. Ламинария.

2. Хлорелла. 5. Порфира.

3. Улотрикс. 6. Вольвокс.

2. Название отдела

А. Относится к бурым водорослям.

Б. Относится к красным водорослям.

В. Относится к зеленым водорослям.

3. Характеристика организма.

А. Колониальная форма организмов.

Б. Одноклеточный организм.

В. Многоклеточный организм.

4. Внешнее строение.

А. Тело представляет собой тонкое нитчатое слоевище.

Б. Тело представляет -собой шарообразную, слизистую, сетчатую массу с множеством жгутиковых клеток.

В. Тело продолговатой формы, на заостренном конце два жгутика.

Г. Тело представляет собой широкое, лопастное слоевище.

Д. Тело шаровидной формы, без жгутиков.

Е. Тело представляет собой длинное, лентовидное слое­вище.

5. Образ жизни

А. Прикрепляется к субстрату ризоидами.

Б. Передвигается с помощью жгутиков.

В. Пассивно переносится течением воды.

6. Место обитания

А. Обитает в пресных водоемах.

Б. Обитает в морях и океанах.

7. Особенности строения хроматофора или хлоропластов.

А. Хроматофор звездчатый с зелеными и красными пиг­ментами.

Б. Хроматофор чашевидный с зеленым пигментом.

В. Имеется несколько хлоропластов дисковидной формы с зеленым, оранжевым и бурым пигментом.

Г. Хроматофор в виде незамкнутого кольца с зеленым пигментом.

8. Размножение бесполое и вегетативное

А. Размножается с образованием четырех новых клеток.

Б. Размножаются 2 или 4 зооспорами, которые прикре­пляются к субстрату и дают начало новым организмам.

В. Размножаются слоевищем или зооспорами, прикрепля­ющимися к субстрату.

Г. Размножаются 4 зооспорами, образуя в основной ко­лонии новую.

9. Значение

А. Является кормом для рыб, используется человеком для получения кормов, богатых белком.

Б. Используется для получения агар-агара и кормов.

В. Используется в пищу человеком и в кормлении сель­скохозяйственных животных.

Г. Является кормом для водных животных, вызывает цветение водоемов.

**Задание 2.** Мхи.

Для одного из представителей данного типа выберите со­ответствующие характеристики

1. Названия мхов

1. Кукушкин леи.

2. Сфагнум.

2. Окраска

А. Имеет беловатую или светло-зеленую окраску.

Б. Имеет ярко-зеленую окраску.

3. Способ прикрепления к почве

А. Прикрепляется к почве ризоидами.

Б. Прикрепляется к почве нижней частью стеблей и листьев, ризоиды отсутствуют.

4. Характеристика стебля

А. Коричнево-зеленые стебли неразветвлеиы, густо по­крыты листьями.

Б. Стебли сильно разветвлены, покрыты листьями.

5. Характеристика листьев

А. Листья узкие, темно-зеленые, многослойные.

Б. Листья мелкие, светлые, однослойные.

6. Особенности клеточного строения листьев

А. Имеются два типа клеток — с хлоропластами, мелкие, узкие, и крупные, прозрачные, бесцветные мертвые клетки,

Б. Состоят из клеток одного типа с хлоропластами.

7.Функции клеток

А. Часть клеток способна к фотосинтезу, а другая часть поглощает воду и удерживает ее в организме.

Б. Во всех клетках протекает процесс фотосинтеза.

8. Величина растения

А. В высоту растение достигает 30 см.

Б. Растение невысокое – до 10 см.

9. Наличие на растении мужских и женских клеток

А. Растение однодомное.

Б. Растение двудомное.

10. Характеристика органов размножения

А. Мужские гаметы развиваются в пазухах боковых ве­точек, а женские гаметы - на верхущке побега.

Б. Мужские гаметы развиваются па верхушках одних растений, а женские гаметы на верхушках других.

11. Размножение

А. После оплодотворения па женском растении развива­ется продолговатая коробочка со спорами.

Б. После оплодотворении на растении развивается не­сколько коробочек округлой формы со спорами.

12. Местообитание и значение

А. Обитает на болотах, способствует образованию торфа,

Б. Обитает на влажных участках леса.

**Задание 3.** Папоротникообразные.

Для одного из предложенных растений выберите соответст­вующие характеристики.

1. Названия растений

1. Папоротник – щитовник мужской.

2. Хвощ полевой.

3. Плаун булавовидный.

2. Характеристика стебля

А. Стебель стелющийся, сильно ветвящийся, дает прямо­стоячие побеги, покрыт листьями.

Б. Стебель укороченный со сближенными междоузлиями и отходящими вверх листьями.

В. Стебель членистый, летние побеги зеленые, ветвистые, весенние побеги буровато-розового цвета, нефотосинтезирующие.

3. Характеристика листьев

А. Листья мелкие, чешуевидные, расположены мутовка­ми, сросшиеся в зубчатое влагалище. «

Б. Листья мелкие, простые, линейно-заостренные.

В. Листья крупные, сложные, двоякоперисторассеченные.

4. Место образования спор

А. Споры образуются в спорангиях на нижней стороне листа в виде бурых бугорков.

Б. Споры образуются в спорангиях, распологающихся на спороносных колосках на верхушках весенних побегов.

В. Споры образуются в спорангиях, расположенных па верхушках прямостоячих побегов летом.

5. Характеристика заростков

А. Заросток однополый.

Б. Заросток обоеполый.

6. Место обитания

А. Произрастает на лугах и нолях с кислой почвой.

Б. Произрастает в лесах, на влажных тенистых почвах.

В. Произрастает преимущественно в сосновых лесах.

7. Значение

А. Используется как декоративное растение, споры при­меняются в медицине в качестве присыпки. Подлежит ох­ране.

Б. Растение является сорняком полевых культур, исполь­зуется как лекарственное.

В. Растение используется для приготовления лекарств, молодые листья применяются в пищу.

**Задание 4.** Голосеменные.

Для одного из предложенных растений выберите соответ­ствующие характеристики.

1. Название растения

1. Ель. 3. Лиственница.

2. Сосна. 4. Можжевельник.

2. Характеристика жизненной формы

А. Дерево, высотой от 35 м до 50 м.

Б. Кустарник, высотой до 1-1,5 м.

В. Дерево, высотой от 50 м до 70 м.

Г. Дерево, высотой от 60 м до 80 м.

3. Характеристика кроны и побегов

А. Ствол примой, стройный, маловетвистый в нижней ча­сти, крона шаровидная или зонтиковидная вблизи верхушки.

Б. Ствол прямой, сильноветвистый, крона ажурная, изреженная, поднята вверх.

В. Стебли ветвистые стелющиеся, крона густая.

Г. Ствол прямой, сильно ветвистый, крона густая, пира­мидальная.

4. Характеристика листьев

А. Растение вечнозеленое, листья игловидные, округлые, расположены попарно-супротивно.

Б. Растение вечнозеленое, хвоя короткая, четырехгранная, острая.

В. Растение вечнозеленое, хвоя длинная, трехгранная, игольчатая.

Г. Растение листопадное, хвоя мягкая, плоская, узкая.

5. Корневая система

А. Корневая система мощная, глубоко уходит в землю, имеет хорошо развитый главный корень.

Б. Корневая система расположена близко к поверхности земли, сильно развиты боковые корни.

6. Расположение органов размножения

А. Растение однодомное.

Б. Растение двудомное.

7. Характеристика шишек

А. Шишки мелкие, круглые, сочные, темно-синего цвета с восковым налетом, созревают на второй-третий год.

Б. Шишки мелкие, округлые, до 5 ем длиной, созревают на третий год.

В. Шишки крупные, удлиненные, до 15 см длиной, сви­сающие. Созревают в первый год.

Г. Шишки крупные, продолговатые, до 10 см длиной. Созревают на второй год.

8. Характеристика семян н их распространение

А. Семена орешковидные, крылатые, распространяются зверями и птицами.

Б. Семена мелкие продолговатые, распространяются пти­цами при поедании.

В. Семёна мелкие, крылатые, распространяются ветром.

9. Условия произрастания

А. Растение светолюбивое, нетребовательно к почве, вы­носливо.

 Растение очень светолюбивое, требовательно к чистоте воздуха.

 Растение теневыносливое, требовательно к увлажнен­ной, богатой минеральными веществами почве.

10 Значение

А. Используется в парфюмерии и медицине для, полу­чения эфирных масел.

Б. Является строевым лесом, используется в целлюлозно-бумажной промышленности, из живицы изготовляют кани­фоль и скипидар.

**Задание 5.** Основные группы растений.

Выберите одну из групп растений и составьте ее характе­ристику путем выбора сведений из предложенной ниже ин­формации. Записывайте номера (коды), после которых даны те или. иные сведения.

1. Названия групп растений

1. Водоросли. 4. Голосеменные.

2. Мхи. 5. Покрытосеменные.

3. Папоротникообразные.

2. Представители

А. Кукушкин лен. В. Хлорелла.

Б. Лиственница сибирская. Г. Паслен черный.

3. Представители

А. Сосна сибирская. Г. Орляк.

Б. Улотрикс. Д. Шиповник коричный.

В. Сфагнум.

4. Особенности строения

А. Группа растений, у которых впервые в процессе эво­люции появилось семя, снабженное запасными питательными веществами н покрытое кожурой.

Б. Растения имеют корнеобразные выросты - ризоиды и способны поглощать воду и минеральные вещества из почвы.

В. Низшие растения, характеризующиеся наличием хло­рофилла, а также других пигментов.

Г. Высшие растение не имеющие цветка; растения груп­пы, произрастающие в России, имеют корневища с придаточ­ными корнями.

Д. Растения, у которых впервые появился цветок.

5. Особенности строения

А. Высшие растения, имеющие стебли, листья, но не имеющие корней.

Б. В группу входят как одноклеточные, так и многокле­точные растения. Тело многоклеточных растений не расчле­нено на органы и называется слоевищем.

В. Высшие растения, имеют корни, стебли, листья. Семе­на образуются в шишках.

Г. Высшие растения, имеют стебли, листья, корни.

Д. Высшие растения, имеют все органы: корни, стебли, листья, цветки и плоды.

6. Среда обитания

А. Большинство растений группы относятся к наземным, но есть н водные представители.

Б. Растения группы относятся к наземным.

В. Большинство представителей группы живет в воде; встречаются наземные формы, обитающие в почве, на коре деревьев, на скалах.

Г. Растения данной группы (из произрастающих в России) встречаются в сырых тенистых лесах, под пологом деревьев и кустарников.

Д. Растения группы произрастают в сырых местах, на болотах.

7. Величина растений

А. Растения достигают размеров до 45-50 метров.

Б. Размеры растений варьируют от долей микрона до 60 м.

В. Растения (из числа произрастающих в России) дости­гают размеров, не более 1 метра.

Г. Растения имеют размеры до 30 см.

Д. Размера растений варьируют от нескольких сантимет­ров до 40 -50 м.

8. Значение растений в природе и жизни человека

А. Многие виды декоративны, некоторые или съедобны или имеют лекарственное значение; некоторые виды растений ядовиты.

Б. Растения служат пищей для животных - обитателей пресных и соленых водоемов; некоторые виды используются человеком для получения агар-агара, иода. Ряд видов испы­тывается для биокомплексов космических кораблей.

В. Растения нередко заболачивают почвы, ухудшают ка­чество лугов; используются в медицине в качестве антисепти­ческого сродства, в сельском хозяйстве применяются в каче­стве подстилки для скота, в строительстве - для изготовле­ния теплоизоляционных плит.

Г. Растения данной группы - источник зерна, овощей, фруктов, сырья для текстильной промышленности, медицины, строительных материалов,

Д. Растения широко используются в качестве строитель­ного материала и сырья для производства бумаги.

9. Количественная характеристика

А. Группа насчитываете свыше 600 видов растений.

Б. Группа насчитывает около 10 тысяч видов растений.

В. Группа насчитывает около 30 тысяч видов растений.

Г. Группа насчитывает 30 тысяч видов растений.

Д. Группа насчитывает около 250 тысяч видов растений,

10. Размножение растений

А. У растений образуются органы полового и бесполого размножения (спорогон — коробочка, расположенный на спо­рофите).

Б. Растения размножаются половым, бесполым и вегета­тивным путями.

В. На крупных листьях хорошо развитого бесполого по­коления развиваются споры, из которых вырастает половое поколение.

Г. Для растений группы характерно двойное оплодотво­рение, образование плодов, размножение семенами.

Д. Созревшая в мужских шишках пыльца с помощью ветра переносится на семяпочки, созревающие в женских шишках. После опыления и оплодотворения чешуйки шишки смыкаются, склеиваются смолой. Через 1,5 года семена со­зревают, а через 2 года высыпаются из шишек.