

ОТВЕТЫ

на задания конкурса-олимпиады «Знатоки природы. Осень»

Номинация «Ботаника»

2020-2021 учебный год

1. Назовите растения, в которых есть

А) две ноты:

Ответ:

си- ре - нь,

по - **ми** - до - р,

фа - соль,

по - до - **си** - новик;

б) одна нота:

пер - **си** - к,

коноп - **ля**,

г - **ре** - чиха,

ва - **си** - лек,

ми – ндаль

ре - диск - а

Примечание: ноты подчеркните

2. Чем растения отличаются от грибов?

Ответ: Во-первых, наличием в растительной клетке хлорофилла и специализированных органелл, в которых он располагается (хлоропластов).

Во-вторых, химическим составом клеточной стенки: у растений она состоит из целлюлозы, а у грибов — представляет собой хитиновое волокно.

И, в-третьих, запасующим веществом у растений в клетках является крахмал, а у грибов — гликоген.

3. Зеленые водоросли способны к фотосинтезу. А какова роль красных водорослей в природе и жизни человека?

Ответ: Роль красных водорослей в природе велика. В соленых и пресных водных бассейнах они огромные скопления: плавающие в поверхностных (до глубины 100 м) слоях водоема — планктон, или живущие на дне — бентос. Вся масса разнообразных видов водорослей, живущих в воде, в 10 раз превосходит массу разнообразных наземных видов растений.

Значение их заключается в синтезе органических веществ и выделении в процессе фотосинтеза кислорода, который растворяется в воде и обеспечивает дыхание рыб и других животных. По некоторым данным одни только диатомовые водоросли синтезируют до 50% органических веществ, создаваемых вообще на Земле. Водоросли поедаются мелкими водными животными, которых, в свою очередь поедают рыбы. Таким образом, планктон и бентос являются своего рода пастбищами для мелких морских животных, рыб и крупных морских животных вплоть до кита.

Широко используются красные водоросли и в жизни человека. Многие красные водоросли служат сырьем для получения агар-агара, используемого в микробиологии в качестве питательной среды для выращивания микробов. Также из них получают йод, калиевые соли, спирт, уксусную кислоту. Например, в Норвегии на прибрежную приливно-отливную зону, богатую красными водорослями, во время отлива выпускают овец, как на пастбище.

4. Угадай те загадки:

А) Если мне на место «а»

Мягкий знак дадите,

Сразу сорную траву

В птицу превратите. (Лебеда - лебедь.)

- Б) Местоимение, предлог,
Меж них - фамилия поэта.
А целое - известный плод,
Что зреет на исходе лета. (Я - блок - о.)
- В) Первый слог - песня весенней капли,
Второй – губы (Кап - уста.)
- Г) Три простеньких слова –
Нота, круг, союз –
Дают нам вместе овощ,
Острый на вкус. (Ре - диск - а.)
- Д) Меня за аромат давно ты ценишь,
Всюду я красой своей горда,
Но если «р» на «к» ты переменишь,
То вырастут рога и борода. (Роза - коза.)

5. Вы знаете как размножаются мхи?

Ответ: Мхи размножаются спорами. Из попавшей во влажное место споры прорастает первонить, или протонема, или предросток. На нем образуются ризоиды (прикрепляющие ее к почве) и почки. Из почек прорастают гаметофиты, на которых образуются органы полового размножения (гаметангии) — мужские (антеридии) или женские (архегонии). В архегониях образуются женские гаметы — яйцеклетки, в антеридиях мужские гаметы — сперматозоиды (антерозоиды). Чтобы произошло оплодотворение, необходима вода. Капля дождевой воды, падая с мужского растения на соседнее женское, помогает сперматозоиду попасть к яйцеклетке. Происходит оплодотворение, и внутри архегония образуется зигота. Из зиготы, прямо на верхушке женского гаметофита развивается спорофит — бесполое растение, получающее питание от гаметофита. Спорофит представляет собой крошечную коробочку на длинной ножке. В «коробочке» — споры. Созревшая коробочка раскрывается, и споры разлетаются в разные стороны. Из спор прорастет протонить, и все начнётся сначала.

6. Наступила осень.. Установите последовательность процессов, вызывающих листопад

- А) Листопад
Б) Пожелтение листьев
В) Образование пробкового слоя у основания черешка листа
Г) Уменьшение длины светового дня
Д) Прекращение минерального питания листа

Г	Б	В	Д	А
---	---	---	---	---

7. Кроссворд. Впишите названия деревьев, используя ключевое слово «Древесина»

Ответ: некоторые ученики ошибочно вписывают кустарники



