

**Задания муниципального этапа
всероссийской олимпиады школьников по экологии
2021-2022 учебный год
11 класс**

Время выполнения – 150 минут

Ответьте на вопросы и обоснуйте их (вопросы 1-8)

1. При затоплении водохранилища в его акватории возникли острова. Какие изменения будут наблюдаться в них? Какое влияние на них окажет площадь острова, какие изменения будут происходить независимо от площади острова?

2. При каких обстоятельствах происходит накопление энергии в биосистеме? Приведите примеры.

3. Почему очень часто говорят, что легкими планеты (кроме лесов) являются еще и болотные экосистемы?

4. Большинство лесных экосистем испытывает различное антропогенное воздействие, будь-то различные типы рубок, рекреация, пожары и т.д. Одним из таких воздействий является вывоз валежной древесины, хвороста и других древесных остатков. Как вы считаете, благоприятно, или пагубно влияет такой тип воздействия на лесные экосистемы? Аргументируйте свой ответ, приведите примеры.

5. Большинство влажных тропических и субтропических лесных экосистем представлено 4-5 ярусными сообществами древесных растений. Под пологом подобного леса из-за сильного затенения трава почти не образуется, по этой причине плохо прорастают и семена самих деревьев, что затрудняет возобновление леса. Какова роль эпифитных и лианообразных растений в механизме лесовозобновления.

6. А.Н. Формозов на основе морфологических особенностей выделяет наземные, подземные, древесные, воздушные и водные жизненные формы (ЖФ) животных. Перечислите общие характерные морфологические признаки жизненных форм водных и наземных (открытых местообитаний) млекопитающих. На основе какого закона возникают экологическая классификация жизненных форм.

7. Почему окрас птиц ярче в тропических лесах? Объясните это явление, на основе биотических и климатических факторов. Назовите 4 наиболее справедливых пояснения, сравните с птицами лесов умеренного климата.

8. «Экологический след» позволяет соотнести потребление природных ресурсов человечеством с площадью биологически продуктивной территории, необходимой для воспроизводства этих ресурсов и поглощения отходов (особенно выбросов углекислого газа в результате сжигания топлива, активного землепользования, животноводства и т.д.). «Экологический след» включает шесть составляющих – пашня, пастбища, рыбопромысловые акватории, леса, застройка, «углеродный след», при этом последняя составляющая, связанная с необходимостью поглощения выбросов CO₂ – наиболее значительная. В целом увеличение «экологического следа» связано:

А) с вырубкой лесов;

Б) с развитием и широким применением энергосберегающих технологий;

В) с развитием промышленности в развитых и развивающихся странах;

Г) с уменьшением численности населения планеты.

Выберите правильные ответы и обоснуйте.

Максимальное количество баллов - 40, по 5 баллов за каждый из 8 предложенных вопросов.