

ЗАДАНИЯ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 5-7 КЛАССОВ

БЛОК А (40 баллов)

1. Найдите соответствие между ареалами распространения гидроморфных почв, показанными на картах ниже, и их названиями: (12 баллов: по два балла за каждое верное соответствие + 2 балла за растения низинных болот + 2 балла за растения верховых болот)

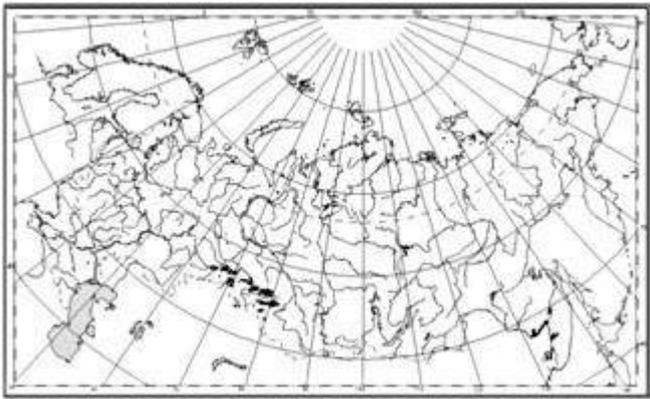
1 – тундрово-болотные;

2 – луговые, в том числе солонцеватые и солончаковые;

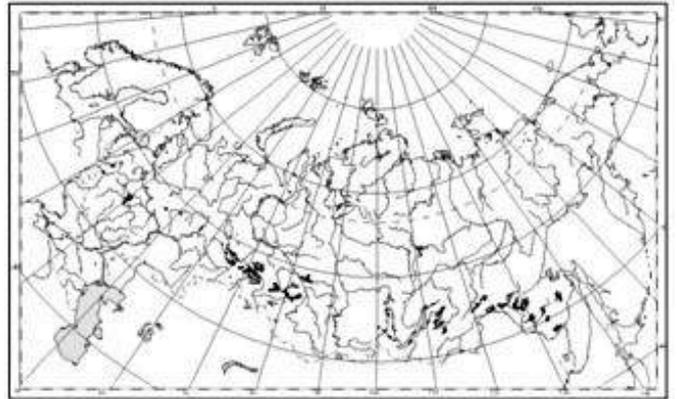
3 – торфяные болотные верховые;

4 – торфяные болотные переходные и низинные.

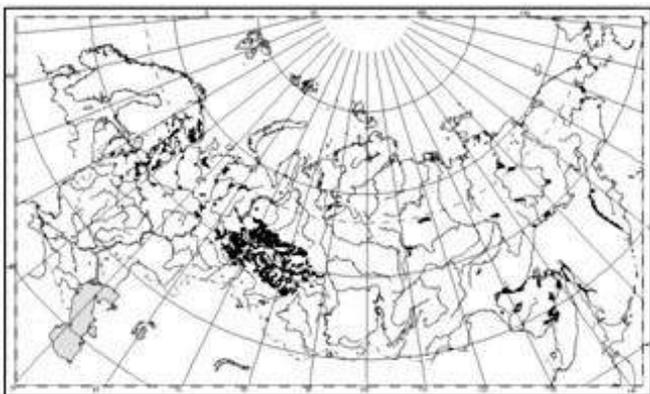
Какие растения характерны для низинных, а какие – для верховых болот?



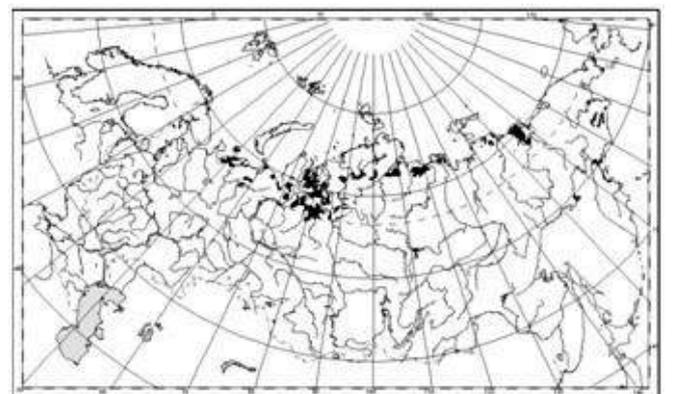
А



Б



В



Г

Ответ: 1Г, 2А, 3В, 4Б. Для низинных болот характерны тростник, осоки, зеленые мхи, рогоз, из древесных пород – береза и ольха; для верховых болот – сфагновые мхи, багульник, клюква, голубика, морошка, росянка, пузырчатка, из деревьев – лиственница, карликовые и кустарниковые формы берёз.

2. Выберите из списка животных, которые были завезены в Россию из других стран и континентов: (6 баллов: по два балла за каждое верно выбранное животное)

заяц-беляк, ондатра, озёрная лягушка, бабочка перламутровка, таймень, осётр, полёвка-экономка, колорадский жук, песец, обыкновенная гадюка, рыжий таракан

Ответ: ондатра, колорадский жук, рыжий таракан.

3. Какие из перечисленных утверждений верны, а в каких содержатся неверные высказывания? Для ошибочных утверждений дайте краткое обоснование, почему вы так считаете: (10 баллов: по одному за каждое правильное «верно» или «неверно» + 5 баллов за полное обоснование неверного ответа)

а) Река Енисей является природной границей между Западной и Восточной Сибирью, с этим связана резкая асимметричность берегов Енисея. ВЕРНО

б) Дубы относят к растениям-долгожителям, многие из них проживают 500-1000 лет. ВЕРНО

в) Зимой 2019 года поселки архипелага Новая Земля атаковали белые медведи. В связи с участвовавшими случаями нападения этих крупных хищников на людей было принято решение отстреливать наиболее агрессивных особей. НЕВЕРНО: даже при самой критической ситуации белых медведей отстреливать запрещено, они внесены в Международную Красную книгу и находятся под охраной.

г) Курение – одна из самых значительных причин заболевания раком лёгких: 90 % заболевших – курильщики. ВЕРНО

д) При плавном стиле вождения автомобиля (правильном переключении передач, плавном торможении и трогании с места) расходуеться меньше топлива, а также снижаются выбросы вредных веществ в атмосферу. ВЕРНО

4. Ответьте на вопросы кроссворда: (12 баллов: по два балла за каждый правильный ответ)

По горизонтали:

1. Твердая оболочка Земли, состоящая из земной коры и верхней части мантии. ЛИТОСФЕРА
2. Река в Российской Федерации, русло которой в декабре 2018 года полностью перекрыл оползень, в связи с чем возникла угроза остановки турбин

За последние 400 лет после начала периода «великих географических открытий» и интенсивного освоения новых земель начали исчезать виды и подвиды животных. Особенно остро эта проблема начала проявляться с середины XX века.

Причинами вымирания видов послужили необратимые изменения местообитаний животных из-за хозяйственной деятельности человека (сведение лесов, распашка степей, осушение болот и т.д.), прямое истребление животных из-за шкуры и мяса, а также распространение чужеродных для данной местности видов (интродукция – завоз из одного региона в другой видов животных, где они становятся конкурентами, хищниками или паразитами местных видов). Наиболее известными примерами исчезнувших с Земного шара животных являются: тур, стеллерова, или морская, корова, зебра квагга, дикая лошадь тарпан, большой моа, дронг, странствующий голубь.

6. Состояние корневой системы зависит не только от вида растения, но и от того, в каких условиях оно произрастает. В каких почвенных условиях находятся растения, изображённые на рисунке 1 и на рисунке 2? (12 баллов)



Рис. 1



Рис. 2

Ответ: Деревья, изображённые на рисунке 1, находятся в условиях избыточного увлажнения. Их корневая система приподнята над землёй, имеет более поверхностный тип.

Дерево на рисунке 2 растёт на склоне, где поверхностный плодородный слой почвы сносится в результате эрозии или оползневых процессов. Корневая система этого дерева «распластана» по склону, много корней дерева оголено и находится на поверхности почвы. Дерево «всеми силами» стремится удержаться на склоне и получить из почвы необходимые для жизни воду и минеральные вещества.

7. На рисунке изображены школьники, устанавливающие «шесты-присады» на путях весенних миграций хищных птиц. С какой целью проводится такая работа на открытых участках местности? (12 баллов)



Ответ: Такие шесты устанавливаются с целью привлечения хищных птиц на открытые пространства, где водится большое количество грызунов (полёвок, мышей, сусликов), наносящих урон сельскохозяйственным культурам.

На открытых пространствах (в степи и на полях) живёт наибольшее количество грызунов, которых истребляют хищные птицы. Поэтому основной приём для задержания и концентрации хищных птиц на таких территориях заключается в установке на полях так называемых «шестов-присад». На них хищные птицы охотно отдыхают не только на пролёте, но и летом во время охоты (пустельги, кобчики, балобаны, канюки и т.д.) или зимой, когда поля покрыты снегом (зимняки).

8. В еловом лесу вы встретили участки с разной преобладающей почвенной растительностью: 1) с черникой; 2) с кукушкиным льном; 3) со сфагнумом. Что можно сказать о степени поверхностного увлажнения почв, соответствующей этим участкам? (12 баллов)

Ответ: В соответствии с экологическими особенностями данных растений можно сказать, что верхний слой почвы под черникой наименее увлажненный, под сфагнумом наиболее влажный, а под кукушкиным льном занимает промежуточное положение. Данные виды являются индикаторами поверхностного увлажнения почв.

9. Сильный постоянный шум отрицательно воздействует на организм человека и животных. Какие меры можно предпринять при планировании городской среды, чтобы уменьшить шумовое загрязнение? (12 баллов)

Ответ: Среди мероприятий, которые способствуют снижению шума в городской среде, можно выделить две группы. Первая направлена на создание малошумных приборов и материалов. Так, электродвигатель менее шумен, чем двигатель внутреннего сгорания. Для снижения шума на трассах применяют глушители на автомобилях, шумопоглощающий асфальт (пористый асфальт, асфальт с резиновой крошкой), чтобы уменьшить шум в домах – звукопоглощающую облицовку. Вторая группа мероприятий – это правильное архитектурное планирование и разграничение шумных мест (трасс, магистралей, крупных торговых центров) и жилых кварталов. Снижению шума способствует установка специальных акустических экранов, ограждений у автомобильных дорог, разноуровневые посадки зелёных насаждений.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ОТВЕТОВ НА РАЗВЁРНУТЫЕ ВОПРОСЫ ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНОГО ЭТАПА

- Правильность и точность ответа;
- Полнота ответа;
- Логика изложения, способность обосновать свои рассуждения, умение привести при необходимости конкретные примеры для подтверждения тех или иных позиций;
- Знание терминов и понятий;
- Грамотность и аккуратность в выполнении заданий.