



0 154943 070009

15-49-43-07

(61.2)



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В.ЛОМОНОСОВА

Вариант _____

Место проведения Москва
город

ПИСЬМЕННАЯ РАБОТА

Олимпиада школьников «Ломоносов»
наименование олимпиады

по Экологии
профиль олимпиады

АЛАДЫШЕВА Святослава Сергеевича
фамилия, имя, отчество участника (в родительном падеже)

Дата
«15» марта 2025 года

Подпись участника

А

15-49-43-07

(61.2)

ЧИСТО Виз

1. 1 Г Ж М О
2 В З К Н
3 В З М О

2. 1, 2, 6, 8.

3. А - 3; здесь ~~расположены~~ из-за особенностей ^{средняя почва легко} происходит заболачивание
Б - 2; здесь протекает один из крупнейших рек России (Волга, Ока и др.)
В - 4; на этой территории постоянно живут очень сильные ветра
Г - 1; на этих территориях происходит активный выпас скота

4. 1 - Е
2 - В
3 - Д
4 - Г
5 - Б
6 - А

5. а) верно.

- б) неверно. растения действительно способны поглощать и аккумуля-
ровать, но не трансформировать загрязнители
в) неверно. в обеих зонах преобладает только 1 тип почв.
г) верно.
д) неверно. в первую очередь на циркадные ритмы животных (в т.ч., человека) влияет освещенность.
е) верно.

6. Такое распределение вызвано тем, что разные фотосинтетические пигменты (хлорофиллы - у зеленых, фикобилины - у красных водорослей) поглощают разные части светового спектра, что напрямую коррелирует с тем, как свет распространяется в толще воды. Так, хлорофиллы зеленых водорослей поглощают красный и желтый спектр мучей, т.к. они хорошо проникают на небольшую глубину, ~~а то время как~~ но глубже пройти не могут, поэтому красные водоросли поглощают уже не красный, а фикобилины

а синий и фиолетовый цвета спектра.

Не поглощаемые цвета спектра пигментами отражаются, поэтому мы видим водоросли именно такого цвета, который они отражают.

ИСТОРИЯ

Также красная окраска водорослей в темной воде морских глубин может дополнительно служить ~~также~~ в качестве маскировки от фитофагов, т.к., в темноте красный цвет практически не ~~виден~~ заметен, и большинством хищников воспринимается как чёрный, сливаясь с темной водой.

~~8. Щука обитает в более~~

10. Я бы рекомендовал искать самого древнего из ныне живущих муравьёв в Австралии, т.к. этот континент отделился от остальных раньше всего, и сохранил на своей территории практически неизменные условия, что позволило сохранить на территории Австралии большому количеству реликтов, например: • Однопроходные (яйцекладущие)

млекопитающие — утконосы и

ехидна;

- Сумчатые млекопитающие (кенгуру, коала, вомбат и др.)

- Реликтовые двоякодышащие рыбы — рогозубы



Также ~~много~~ достаточно высоко многообразие реликтов на близлежащих к Австралии островах, например, в Новой Зеландии (гаттерия — ~~последний~~ единственный ныне живущий представитель «трояголовых») или на Тасмании (тасманийский дьявол — сумчатое).

9. Растения, произрастающие в тундре, часто обладают небольшими размерами, являясь полукарликовыми, что делает их устойчивыми к вырубанию, а также позволяет легко зимовать под слоем снега (ветви не ломаются из-за

8+1
по
апельс-
ду

15-49-43-07

(61.2)

ЧИСТО ВИК

веса снега). Также растения имеют неглубокие, но достаточно крепкие и сильно разветвлённые корни, чтобы удерживаться в болотистой почве и противостоять сильным ветрам и выеданию орфофатами. Кроме того, растения тундры хорошо приспособлены к недостатку питательных веществ в почве, т.к., в тундре накопление пит. веществ в почве происходит очень медленно. Также растения тундры ~~и~~ почти всегда произрастают на открытых пространствах, и очень длительное время освещаются солнцем, из-за чего растениям тундры необходимо поддерживать постоянную высокую освещённость.

Причиной переувлажнения тундровых почв является близкое залегание ~~к~~ породы, а также её низкая пористость, подстилкой

из-за чего вода не просачивается глубоко, а остаётся в почве, практически у самой поверхности; к тому же, в тундре не так много растений, которые могли бы поглощать воду, зато большое количество мхов, которые удерживают воду в себе, словно губка, что дополнительно увлажняет почву.

7. Эти температуры называются активными, т.к., при них происходит активная жизнедеятельность растений.

Растения воды рассеивают сумму активных температур, чтобы предположить, ~~могут~~ растения вырасти, зацвести и образовать плоды за время, в которое температура будет активной, т.е., выше 10°C .

8. Взрослая щука обычно обитает в верхних слоях воды,

Ч И С Т О В И К

Главным образом, в прибрежных зарослях растений; взрослый судак — ~~на~~ в глубоких слоях воды, практически на дне водоема. Однако, мамы судака, ~~обитают~~ как и мальки и взрослые особи щуки, обитают на небольшой глубине в прибрежных зарослях, из-за чего часто становятся жертвой взрослых щук и более крупных, подросших мальков щуки. Таким образом, для сосуществования судака и щуки необходимо, чтобы численность судака росла быстрее, чем ~~щука будет поедать его мальков~~, т.е., чтобы ~~численность~~ численность щуки, т.е.

хотя бы часть мальков судака успевала вырасти, достигнуть половой зрелости и уйти на глубину, прежде чем стать жертвой щуки.

~~Также в мальководных~~ Также стоит отметить, что мамы судака и щуки являются пищевыми конкурентами, поэтому для сосуществования обоих видов необходимо, чтобы кормовой базой было достаточно, ~~и для каждого из видов~~ чтобы "прокормить" мальков обоих видов, иначе какой-то из видов вымрет от недостатка пищи.

Председателю апелляционной комиссии
олимпиады школьников «Ломоносов»
Ректору МГУ имени М.В. Ломоносова
академику В.А. Садовничему
от участника заключительного этапа по
профилю «Экология»
Аладышева Святослава Сергеевича

апелляция.

Прошу пересмотреть мой индивидуальный предварительный результат заключительного этапа, а именно 70 баллов, поскольку считаю, что:

По Заданию 4:

В ответах на этот вопрос как правильный указан 4Д, т.е. указанные характеристики фауны фитофагов соответствуют пустыне, в моем ответе 4Г, т.е. указанные характеристики фауны фитофагов соответствуют степи. Считаю оба ответа (и пустыня, и степь) подходящими, т.к. в степях также присутствует значительное разнообразие грызунов, а крупным копытным, например, многим антилопам (обитают преимущественно в саваннах, которые также относятся к степям), свойственны сезонные миграции.

Прошу зачесть мой ответ 4Г как верный и добавить 2 балла.

По Заданию 9:

В своем ответе я упомянул такие основные причины переувлажнения тундровых почв как равнинный рельеф и наличие неглубоко залегающих водоупорных пород, а также следующие адаптации растений: небольшие размеры, почвопокровность, наличие неглубокой, но сильно разветвленной корневой системы, а также устойчивость к высокой инсоляции на открытых пространствах.

Прошу зачесть эти мои ответы как верные и добавить 2 балла.

Таким образом, при положительном решении по вопросам моей апелляции результат по работе может достичь 74 баллов.

Благодарю за Ваше время и внимание.

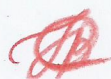
Подтверждаю, что я ознакомлен с Положением об апелляциях на результаты олимпиады школьников «Ломоносов» и осознаю, что мой индивидуальный предварительный результат может быть изменён, в том числе в сторону уменьшения количества баллов.

16.04.2025

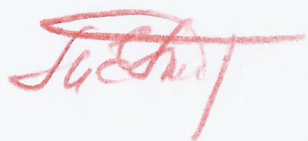
А

Решение апелляционной комиссии:

Повысить оценку на 2 балла
(старая оценка 70 баллов, новая
оценка 72 балла)



Н.В. Орешникова



М.Е. Рыхликов