

45 (11,4%)

КОД ЖК-11-5-14

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ ХАБАРОВСКОГО КРАЯ
КРАЕВОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАБАРОВСКИЙ КРАЕВОЙ ИНСТИТУТ РАЗВИТИЯ ОБРАЗОВАНИЯ

Задания муниципального этапа Всероссийской олимпиады школьников
по экологии 2019-2020 уч.г.

11 класс

[максимальное количество баллов – 35]

Задания с 1 по 4: вставьте пропущенное(ые) слово(а)/дополните фразу

1. Эффект взаимодействия факторов среды формирует _____, под которыми понимаются группы экологических факторов, изменяющихся сопряженно. Приведите примеры факторов _____

2. Под экологической нишей понимают обычно место организма в природе и весь образ его жизнедеятельности, или, как говорят, жизненный статус, включающий отношение к факторам среды, видам пищи, времени и способам питания, местам размножения, укрытий и т. п. Это понятие значительно объемнее и содержательнее понятия «местообитание». Американский эколог Одум образно назвал местообитание «_____» организма (вида), а экологическую нишу - его «_____».

3. Повышенные концентрации живого вещества в биосфере обычно приурочены к условиям так называемого «_____», или _____. Такой эффект возникает на стыках сред жизни или различных экосистем.

4. **Лимитирующие факторы в большей степени, чем другие, определяют состав и продуктивность экосистем и состояние популяций формирующих их видов.** Укажите лимитирующие факторы для каждой природной зоны, ответ поясните (4 балла).

В зоне тундры лимитирующим фактором является _____

В зоне тайги лимитирующим фактором является _____

В лесостепной и степной зоне лимитирующим фактором является _____

В водных экосистемах лимитирующим фактором является _____

Задания: с 5 по 12: ответьте письменно вопросы

5. Условия – это изменяющиеся во времени и пространстве факторы среды обитания, на которые организмы реагируют по-разному, но эти составляющие среды не расходуются: один организм не может сделать их более доступными или недоступными для других. Приведите примеры факторов-условий (минимум три) (3 балла).

Ответ: температура +
а) давление - 25
в) влажность +
и) влажность -

6. Термин «живое вещество» введен в литературу В. И. Вернадским. Под ним он понимал совокупность всех живых организмов, выраженную через массу, энергию и химический состав. Укажите средообразующие функции живого вещества и охарактеризуйте любые пять из перечисленных (5 балла).

Ответ: _____

7. Для большинства обитателей моря соленость – чрезвычайно важный фактор. Многие из них изотоничны: концентрация солей во внутренней среде организма примерно такая же, как и в морской воде. Поэтому у них нет проблем с удержанием воды, которая при гипотоничности (т. е. низкой концентрации солей в организме) могла бы быть «вытянута» из тела под действием осмотических сил. Однако среди обитателей моря много и гипотонических организмов. Чем обусловлено наличие гипотонических организмов в морской среде? Дайте развернутый ответ, приведите пример таких организмов (2 балла).

Ответ: Наличие гипотонических организмов связано с
тем, что обусловлено наличием в их теле недостатка веществ,
содержимых в окружающей среде, и наличием в них веществ. 05

8. Демэкология (от греч. demos – народ), или популяционная экология – наука о популяциях, которая изучает действие факторов среды в популяциях, динамику численности популяций. Сформулируйте определение популяции с точки зрения экологии (1 балла).

15

Ответ: Популяция – совокупность определенных видов в пределах ареала.

9. Важнейшей адаптацией, помогающей организмам, не обладающим способностью совершать миграции, пережить неблагоприятные условия среды, является переход в состояние покоя, при котором жизнедеятельность временно прекращается или резко снижается ее уровень. Различают следующие типы покоя, которые связаны переходами: анабиоз, гипобиоз, криптобиоз. Охарактеризуйте состояние гипобиоза и приведите пример (3 балла).

05

Ответ: _____

10. Успех в конкуренции определяется конкурентной способностью вида, отражающей его приспособленность к тому варианту условий среды, в котором происходит соревнование за потребление ресурсов. Если вид находится в зоне пессимума (у границ своего экологического ареала), то его конкурентная способность снижается. Опыт смешанных посевов (поликультур), которые создаются на протяжении десятков лет в самых разных экологических условиях (от тропиков до тундр) показал, что достигнуть баланса между конкурентными способностями видов, включаемых в поликультуру (скажем, злака и бобового), оказывается весьма сложно. В чем заключается трудность? (2 балла)

Ответ: Вероятно, трудность заключается в том, что смешанные посевы создаются в разных экологических условиях, но имеют адаптированную к определенным условиям внешнюю среду, поэтому, чтобы выявить, или прижиться при смешивании к этим условиям, что безразлично приводит к разной конкурентной способности, зависящей от индивидуальных характеристик.

15

11. В летне-осенний период 2019 года паводок на реке Амур и его притоках вызвал повышение уровня воды более, чем на 3 метра и вызвал затопление русла реки и пойм рек-притоков. В течение месяца уровень воды нормализовался. Опишите экологические последствия стихийного бедствия для экосистемы долины реки Амур (7 балла).

Ответ: а) затопление культур, что безразлично приведет к гибели некоторых организмов.
б) сорсосовой фактор для обитателей реки.

08

Показатели	Градация	Баллы	Эксперты		
			1	2	3
1. Конкретность, ясность формулировки цели, задач, а также их соответствие теме проекта	конкретны, ясны, соответствуют	2	2	2	2
	неконкретны, неясны или не соответствуют	1			
	цель и задачи не поставлены	0			
2. Доступность и обоснованность методик для самостоятельного выполнения автором проекта	применение методик обосновано	2	2	2	2
	методики обоснованы не достаточно	1			
	методики не обоснованы	0			
3. Наглядность (многообразия способов) представления результатов - графики, диаграммы, схемы, фото и т.п.	использованы все возможные способы	2	2	2	2
	использована частично	1			
	наглядность не представлена	0			
4. Соответствие содержания выводов содержанию цели и задач; конкретность выводов	соответствует; выводы конкретны	2	2		2
	частично; отдельные выводы не конкретны	1		1	
	не соответствуют	0			
5. Понятийный аппарат (цель, задачи, гипотеза, объект, предмет, методы, ожидаемые результаты)	сформулированы грамотно	2	2		2
	частично верно определены (не все составные компоненты)	1		1	
	грубые несоответствия	0			
6. Актуальность проблемного вопроса	актуальность проблемы доказана	2	2		2
	актуальность проблемы доказана частично	1		1	
	актуальность проблемы не доказана	0			
7. Практическая значимость исследования	исследование имеет практическую ценность	2	2	2	
	практическая ценность неясна, слабо обоснована	1			1
	исследование не имеет практической ценности	0			
8. Наличие собственного исследования	собственное исследование присутствует	2	2	2	2
	исследование неконкретно, неясно или не соответствует	1			
	собственное исследование отсутствует полностью	0			
9. Ответы на вопросы	четко, полностью по сути вопроса	2	2	2	2
	нет ответа по сути вопроса	0			
10. Соблюдение регламента	в рамках регламента	2	2	2	2
	превышение регламента	0			
Итого баллов			205	175	195

Handwritten signatures and initials

Итого: 18,65