

проверил: Мухомов А  
перепроверил: Мухомов А

ШИФР Э-10-4

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 2020-2021уч.г.

165/62%

Первый теоретический тур

10 класс

[максимальное количество баллов - 26]

1. Вставьте пропущенное слово/словосочетание

Форма тела животных и растений отражает их приспособленность к определенному образу жизни. Даже не родственные виды могут быть внешне

и похожими, если они имеют сходную среду обитания  
и органы-помощники: например, передние конечности  
крота и медведя или крылья птицы и бабочки.

2. Производительность экосистемы, измеряемая количеством органического вещества, которое создано за единицу времени на единицу площади, называется биологической продуктивностью. Различают первичную и вторичную биологическую продуктивности. Назовите категории живых организмов, участвующих в их образовании и вещества из которых они образуются.

Ответ: продуценты - организмы, способные создавать органические вещества, консументы - организмы, потребляющие готовые вещества, редуценты - организмы, участвующие в разложении орг. веществ

Растения фотосинтезируют орг. вещества при воздействии света из неорганических - вода и углекислого газа.

3. Известно, что в биосфере, как в естественной экосистеме планетарного масштаба для поддержания гомеостаза, существуют механизмы для его поддержания. Перечислите не менее 5ти основных биосферных циклов веществ:

Ответ: азотосерный, круговорот воды в природе, торфяной порода, углеродный, цикл углекислого газа

4. Существует ряд экологических факторов, которые прямо или опосредованно влияют на живые организмы, в том числе на обитателей водной среды. Среди них особую группу занимают лимитирующие факторы, которые являются специфичными для каждой категории организмов.

Перечислите лимитирующие абиотические факторы, которые обуславливают существование рыб в водной среде (не менее трех):

Ответ: количество кислорода, температура воды

5. На острове Тринидад владельцы рисовых полей подали в суд на промышленников, которые круглосуточно сжигали газовые отходы по

Э-10-4

соседству с их полями, освещая факелами большое пространство. На этих полях рис не давал урожая, и фермеры терпели большие убытки. **Примером какой способности организмов, в частности риса, является этот случай?** Ответ поясните.

15 <sup>теп</sup> Ответ: Способность к мимобиозу - приостановление функции живого организма в опасной и неблагоприятной ситуации. Рис нуждается в 9-11 часовом световом дне, и чувствительное освещение вынуждает его в состоянии мимобиоза в котором он не мог давать урожай.

6. Для сохранения биоразнообразия на территории РФ создано множество особо охраняемых природных территорий. К ним относятся заповедники, заказники, памятники природы и т.д. Одной из таких уникальных территорий является ландшафтный памятник природы краевого значения «Оползневое озеро Амут» в Солнечном районе. На сегодняшний день известно о факте проведения вырубке леса на его территории. **Укажите не менее трех последствий этих действий для природной экосистемы озера «Амут».**

15 <sup>А</sup> Ответ: 1) Вырубка леса ведет к тому, что множество видов животных покидает места своего обитания, и поскольку они приспособились за многие века и новые ареалы обитания могут оказаться неподходящими, что ведет к вымиранию редких видов.  
2) Уничтожение растений в том числе находящихся на грани вымирания, растений и животных.  
3) Загрязнение почвы и водоемов нечистотами и отходами от работ.

7. Согласно п.8 Стратегии экологической безопасности РФ на период до 2025 ситуация с качеством воды в водных объектах продолжает оставаться неблагоприятной. Сброс неочищенных и недостаточно очищенных сточных вод является причиной загрязнения поверхностных и подземных вод, накопления в донных отложениях загрязняющих веществ, деградации водных экосистем. Это приводит к тому, что от 30 до 40 % населения страны регулярно пользуются водой, не соответствующей гигиеническим нормативам. Вследствие загрязнения питьевой воды химическими веществами и микроорганизмами увеличивается риск смертности и заболеваемости населения.

В каких из 17 Целей Устойчивого Развития затрагиваются перечисленные проблемы. Укажите не менее 2х Целей.



25. 2-10-4

Ответ: В 2017 году Владимир Путин подписал нормативно-правовой акт о Стратегии экологической безопасности до 2025 года. В проекте ооп "цели в области устойчивого развития" до 2025 года: 3. Хорошее здоровье и благополучие, в частности борьба с болезнями и недоеданием. Ответы: 17. Ответы: более потребление и производство заготавливаются

8. Вставьте пропущенные слова и ответьте на вопрос.

Основные механизмы взаимодействия организмов внутри экосистем позволяют с их прогнозировать разрушения при химическом контроле одного из видов. Так например, на одном из островов Индонезии для борьбы с малярией против ее переносчиков – комаров был применен препарат ДДТ (дихлорфенил трихлорметилметан) Препарат убил комаров, но он попал так же в организмы тараканов.

Тараканы не умирали, но становились менее подвижными, и их легко ловили ящерицы, у которых отравление вызвало утерю оборонительных рефлексов. Снижение кол-ва ящериц и их активности позволило массово размножиться <sup>илими саарни</sup> мухам древо-<sup>кошки</sup> (1), которые стали выедать тростниковые крыши у хижин, и крыши стали проваливаться. Кроме того, кошкам стало легче охотиться на ящериц. Наевшись ящериц, кошки стали умирать от отравления, и массово расплодился крыси (2), которые были заражены блохами-переносчиками чумы.

Поскольку чума опаснее малярии, то Всемирная организация здравоохранения предприняла специальные меры. О каких мерах идет речь?

Ответ: (1) - <sup>термиты</sup> мухам древо-~~кошки~~ (2) - крыси  
ВОЗ внесла препарат ДДТ в список запрещенных и использование препаратов в Индонезии было проведено массовое истребление ~~зараженных~~ крыс.

9. В Стратегии экологической безопасности РФ на период до 2025 говорится о 30 млрд. т отходов производства и потребления, накопленных в результате прошлой хозяйственной и иной деятельности. По итогам инвентаризации территорий выявлено 340 объектов накопленного вреда окружающей среде, являющихся источником потенциальной угрозы жизни и здоровью 17 млн. человек. **Перечислите основные последствия воздействия отходов производства и потребления на окружающую среду (не менее 3х).**

- Ответ:
- 1) Загрязнение почвами водных объектов, воздуха и возрастанию риска смертности и заболеваемости населения и животных
  - 2) Уменьшение парникового эффекта, вызывающего глобальное потепление и изменение климата, а так же воздуха и разрушению озонового слоя и повышению заболеваемости раком кожи.
  - 3) Загрязнение воздуха ведет к развитию заболеваний человека и животных.
  - 4) Уничтожение водных экосистем и экосистем суши, вымирание редких видов растений и животных, появление мутаций и генетических заболеваний.

Критерий	Показатель	Балл	Жюри 1	Жюри 2
Адекватность (соответствие) выступления заявленной теме и выполненному проекту	Полностью соответствует	2	2	
	Не полностью раскрывает суть и основные Положения проекта	1		
	Выступление не соответствует теме заявленного проекта	0		
Выстроенность, логика выступления	Полностью логически выстроенное представление проекта	2	2	
	Есть недочёты в представлении проекта	1		
	Логика выступления не просматривается или вызывает сомнения	0		
Лаконичность и четкость выступления	Чёткий и ясный стиль выступления	2	2	
	Есть недочёты в форме представления проекта	1		
	Стиль изложения затрудняет понимание сути проекта	0		
Владение материалом, способность отвечать на вопросы	Свободное владение материалом	2	2	
	Неполные ответы	1		
	Затруднения с ответами	0		
Способность ведения дискуссии, убедительность аргументации, демонстрация заинтересованности	Убедительно и заинтересованно	2	2	
	Затруднения в ведении дискуссии	1		
	Неубедительно	0		
Постановка проблемы (актуальность, приоритетность)	Полностью аргументирована	2		
	Представлена лишь схематично	1	1	
	Не убедительна, вызывает серьезные сомнения	0		
Обоснованность логики выполнения проекта	Полностью обоснована, логика выполнения проекта не вызывает сомнений	2		
	Обоснована не полностью	1	1	
	Отсутствует или вызывает серьезные сомнения	0		
Обоснованность положений, выносимых на защиту проекта	Полностью обоснованы	2		
	Частично обоснованы	1	1	
	Есть необоснованные положения или обоснование неубедительно	0		
Обоснование значимости работы и перспектив дальнейших исследований	Представлено полностью, убедительно	2	2	
	Представлено неполно	1		
	Не представлено, не убедительно, вызывает сомнения	0		

158

Члены жюри:

Даруга Ю.И.