

**Муниципальный этап
всероссийской олимпиады школьников по экологии
10 класс**

Часть I. Установите соответствие.

Задание 1. Установите соответствие между признаками и экологическими группами рыб, обитающих в океане.

Признак	Экологическая группа рыб
1. Большие глаза	А. Рыбы, живущие в поверхностных слоях океана
2. Сплющенное с боков тело	
3. Светящиеся органы	Б. Рыбы, живущие у дна на большой глубине
4. Преимущественно стайный образ жизни	
5. Преимущественно одиночный образ жизни	
6. Двухцветная окраска тела (тёмный верх, светлый низ)	

Задание 2. В некоторых регионах действует двухконтейнерная система сбора отходов. Распределите отходы по соответствующим бакам, помня, что для раздельного сбора отходы помещаются чистыми.

1. ТКО 2. РСО	А) упаковка из-под шампуня (пластик)
	Б) огрызок яблока
	В) упаковка из-под йогурта
	Г) деревянная расчёска
	Д) бумажные салфетки (нетканая материя)
	Е) бумажная коробка из-под конфет

Задание 3. Установите соответствие между заболеванием человека и источником загрязнения окружающей среды, который способствует его развитию.

Заболевания городского жителя	Источник загрязнения
А. Аллергический насморк (ринит)	1. Выбросы автотранспорта 2. Сбросы тяжёлых металлов в воду 3. Высокий уровень шума
Б. Болезни почек	
В. Бронхит	
Г. Невроз	
Д. Хроническая усталость	

Задание 4. Установите соответствие между представителями окружающего вас мира и экологической нишей, которую они занимают.

1. 	А. Пресные стоячие водоёмы Б. Жабры и плавники пресноводных рыб В. Морские воды Г. Сальные железы волосяного фолликула человека
--	--

2.		
3.		
4.		
5.		

Часть II. Выберите верный ответ/ответы и обоснуйте свой выбор.

- Экологию нужно изучать:
 - специалистам-экологам;
 - обычным людям (неспециалистам);
 - не нужно изучать, потому что ...
- В целях сокращения объема твердых бытовых отходов, совершая покупки в магазине, лучше всего:
 - приобрести в магазине пластиковый пакет;
 - приобрести в магазине бумажный пакет;
 - захватить с собой пластиковый пакет;
 - захватить с собой холщовую сумку.
- Рекомендации для посетителей заповедника не могут содержать такого пункта:
 - вы пришли в мир заповедной природы, постарайтесь выразить ей свою любовь и уважение своим примерным поведением;
 - относитесь с уважением к местным обычаям и культурным традициям;
 - приобретая на территории заповедника товары из редких и охраняемых видов флоры и фауны, вы способствуете улучшению социально-экономического положения местного населения;
 - путешествуйте по возможности пешком или с использованием тех транспортных средств, где необходимо использование энергии собственных мускулов.

4. Озерная лягушка – одна из распространенных амфибий нашей страны. Во времена «борьбы с природой» это животное считали вредным по той причине, что:
- А) кожные покровы (как и у всех бесхвостых амфибий) выделяют секрет фринолизин, вызывающий у человека кожные заболевания;
 - Б) поедание ядовитой лягушки вызывает гибель промысловых рыб и птиц;
 - В) личинки (головастики) конкурируют из-за пищи с мальками рыб;
 - Г) личинки (головастики) подрывают кормовую базу промысловых птиц.
5. Наиболее опасным компонентом твёрдых коммунальных отходов для их утилизации посредством сжигания являются:
- А) пластик;
 - Б) бумага;
 - В) древесина;
 - Г) пищевые отходы.
6. Сплошная вырубка участка таежного леса может привести к:
- А) увеличению пожароопасности и возгораемости лесов, особенно хвойных пород;
 - Б) созданию условий для размножения вредящих лесу организмов;
 - В) развитию эрозионных процессов и заболачиваемости части вырубки;
 - Г) химическому загрязнению лесных водоемов.
7. В эволюционной экологии существует популярная гипотеза о том, что основная причина массового вымирания крупных млекопитающих – истребление их древними охотниками, так как большие звери представляли собой желанную добычу. Согласно этой гипотезе, истреблением первобытными людьми объясняется исчезновение так называемой мегафауны (мастодонты, саблезубые тигры, мамонты и шерстистые носороги, сумчатые львы и др.):
- А) в конце девона (360 млн. лет назад);
 - Б) на рубеже перми и триаса (251 млн. лет назад);
 - В) на рубеже триаса и юры (200 млн. лет назад);
 - Г) в конце плейстоцена (15–12 тыс. лет тому назад).

Часть III. *Дайте развёрнутый ответ на поставленный вопрос.*

Задание 1. Что означает этот знак? Где его можно встретить?



Задание 2.

В чем состоит эстетическое (1), этическое (2), экономическое (3) и собственно экологическое (4) значение особо охраняемых природных территорий?

Задание 3.

Каковы основные причины мозаичности ареала? Укажите две основные причины.

Задание 4.

Почему при характеристике качества среды приоритетным направлением является именно биологическая оценка, на основе биотестирования и биоиндикации?

Укажите две основные причины.

Задание 5.

Почему в стратегиях развития традиционных видов энергетики предусматривается вложение средств в развитие энергетики, связанной с использованием возобновляемых источников энергии?

Часть IV. Решите задачу.

В таблице представлена зависимость гибели водных беспозвоночных от концентрации нефтепродуктов. Изучите её и ответьте на вопросы.

Концентрация нефтепродуктов, мг/л	Число дней после попадания нефтепродуктов в воду						
	1	2	3	4	5	6	7
	Процент гибели беспозвоночных, %						
100	0	0	10	20	30	20	20
500	0	20	20	30	10	20	0
2000	10	30	30	30	0	0	0
4000	40	10	50	0	0	0	0
6000	40	60	0	0	0	0	0
8000	100	0	0	0	0	0	0

1) Что необходимо делать специалистам-экологам, прибывшим на место разлива нефтепродуктов и выяснившим, что концентрация нефтепродуктов составила 2000 мг/л, чтобы спасти минимум 60 % водных беспозвоночных? Обоснуйте свой ответ двумя-тремя предложениями.

2) Какие типы очистки водной поверхности от разлитых нефтепродуктов вы знаете? Назовите не менее трёх.

3) Какое действие необходимо произвести первым при разливе или утечке нефтепродуктов? Почему?