

10-11 класс

ответы

1. Где на сегодняшний день находится самый большой заповедник на Земле?(3 балла)		Антарктида
2. На картинках изображены водные беспозвоночные и позвоночные животные. Что их объединяет? Какие лимитирующие факторы влияют на численность и распространение этих животных?(6 баллов) Крангоникс Хлебникова Стерлядь Обыкновенный таймень		1. Все виды в Красной книге. Крангоникс Хлебникова. Дефицит доступной пищи. Потенциальную опасность несут загрязнение подземных вод и добыча гипса, способная разрушить среду обитания этих ракообразных. Стерлядь. Загрязнение водоемов, создание водохранилищ, обмеление рек, браконьерский лов. Обыкновенный таймень. Загрязнение горных рек взвесьями от горнодобывающих и особенно дражных работ; браконьерский лов; обмеление рек; ограниченность нерестилищ и узкий диапазон требований рыб к качеству вод.
3. Основные источники загрязнения поверхностных водных объектов – сбросы промышленных сточных вод предприятий металлургической, химической, целлюлозно-бумажной промышленности и сбросы сточных вод в общесплавную систему канализации. Представьте несколько ситуаций: 1. На берегу водоёма построили ГРЭС. В ходе работы ГРЭС вода используется для охлаждения турбин. 2. Рядом с водоёмом произошёл прорыв нефтепровода. В результате большое количество нефтепродуктов попало в водоём. 3. На водосборной площади водоёма активно ведётся сельское хозяйство. В результате бесконтрольного применения минеральных удобрений в водоём попадает избыточное количество биогенных элементов. Определите типы загрязнений, которым подвергается водоём в каждом из случаев. К каким последствиям приведут эти загрязнения? Предложите мероприятия по улучшению экологической ситуации. (7 баллов)		- Тепловое. В зоне подогрева формируется теплолюбивая фауна, которая замещает отмирающие холодноводные виды или, в средних широтах, складывается эврибионтный комплекс видов. У эвритермных видов гидробионтов при высоких температурах (30°C и более) не обязательно наступает гибель, но могут прекращаться питание, рост и размножение. - Органическое токсическое (нефтяное). Под действием таких веществ вода покрывается флюоресцирующей плёнкой, в результате чего нарушается газообмен кислорода между водой и атмосферой, все организмы погибают. - Неорганическое нетоксическое. Эти стоки не содержат токсических веществ, но весьма отрицательно влияют на воду рек и водоёмов, так как приводят к бурному развитию водорослей, особенно цианобактерий. Массовое развитие водорослей и цианобактерий создаёт избыточное количество органического вещества, которое требует на своё окисление много кислорода. При недостатке кислорода, в результате анаэробного разложения выделяются ядовитые газы: сероводород, метан, аммиак и др. Другие организмы погибают.
4. Допустим, вы встретились с крупным учёным-экологом. Какие бы вы ему задали вопросы о влиянии Луны на экологические процессы на Земле?(4 балла)		Можно задать много вопросов: Например как Луна влияет на экологию прибрежных территорий, насколько Луна влияет на положение оси Земли, определяющее климат Земли и т.п. Оценивается осмысленность и оригинальность вопросов.
5. В последние годы многие реки мелеют, например Волга. Затруднено судоходство, мало рыбы. Как вы можете это связать с деятельностью человека?(4 балла)		Основное - это испарение с большого зеркала водохранилищ, устроенных человеком и водоразбор воды . В т.ч. и для полива . Оба эти фактора в последнее время существенно возросли с связи с глобальным потеплением.
6. В 18 веке, в средней полосе России, было расчищено от леса 2 небольших участка на расстоянии 20 км друг от друга. Оба участка подготовили под посев зерновых. Но в итоге ни один из участков не обрабатывался и не засевался. Путешественник проехал мимо этих мест через 30 лет и обнаружил, что один участок полностью зарос лесом, а другой нет. Как вы можете это объяснить? (5 баллов)		Основное объяснение - выпас скота на одном из участков.
7. Девять экологических активистов французского города Шамони- популярного туристического центра, изготовили в центре ледника Мерде-Гляс на Монблане статую высотой 6 м и весом в 1 т. Из чего была сделана статуя? (3 балла)		из мусора.