

Внеклассное мероприятие:

«Антропогенные факторы в биосфере»

Задачи:

Образовательные:

- раскрыть основные закономерности взаимодействия факторов, причины нарушения взаимодействия в природе и их последствия.

Развивающие:

- сформировать умение устанавливать причинно-следственные связи.

Воспитательные:

- привить любовь к природе, доказать, что любое бездумное вмешательство человека в экосистемы может привести к экологической катастрофе.

Оборудование: презентация, карточки – задания.

От каждого класса приглашаются 5-6 человек. Раздаются задания. Дается определённое время на выполнение. Нужно правильно беспорядочные факторы собрать в логическую цепочку, так чтобы получился связанный рассказ. Порядок факторов определяется цепочкой цифр, которые отдаются жюри. Один из команды зачитывает рассказ вслух. Правильность ответа проверяется с помощью материала презентации.

Задание I. Составьте приведенные здесь в беспорядке факты в логическую цепочку. Какое явление можно считать выводом?

1. ...но инквизиция сжигала на кострах не только людей...
2. Домашняя кошка в Древнем Египте считалась священным животным.
3. Кошки защищали жилища людей от крыс и мышей.
4. Мышевидные грызуны не только портят и поедают зерно, но и переносят чуму.
5. Чума - бич средневековых городов, иногда чума выкашивала все население.
6. Мало кошек - много крыс и мышей.
7. Святая инквизиция сначала сжигала книги, потом людей!
8. И тогда в средневековые города пришла чума...
9. Инквизиция считала кошек «дьявольскими созданиями».
10. Инквизиция стала сжигать кошек на кострах.
11. От легочной чумы нет спасения - человек умирает внезапно, как от удара молнии!
12. Численность кошек в средневековых городах стала резко сокращаться.
13. За всю историю человечества от эпидемий погибло больше людей, чем от всех войн, вместе взятых.

Ответ: 2,3,7,1,9,10,12,6,4,8,11,5,13

Задание II. Летописцы сохранили и донесли до нас описание экологической катастрофы, произошедшей на острове Пасхи и имеющей социальные корни. Запись зашифрована и доступна лишь мудрым потомкам, которые сумеют восстановить последовательность событий и сделать вывод.

1. Боги любят огромные каменные статуи на берегу океана.
2. На острове Пасхи было много лесов, зверей, птиц, океан богат рыбой.
3. Чтобы вырубать в скале статуи, надо рубить леса и из пальмового волокна изготовить веревки для установки статуй.
4. На острове Пасхи растет только грубая трава, нет леса, птиц, зверей. Люди голодают, живут в землянках, лодки изготавливают из прутьев и глины, рыбу ловят только у самого берега.
5. Люди жили хорошо, любили своих богов и жрецов.
6. Исчезли леса - не стало зверей и птиц, не стало материала для строительства хижин и лодок, нечем стало ловить рыбу.
7. Страшный голод привел к каннибализму, погибали и жрецы, и слуги - численность населения сократилась в несколько раз.
8. Жрецы любят власть, а много статуй - значит много власти.
9. Народ должен вырубать в скалах статуи и устанавливать их на берегу - это нравится богам, и жрецы их племени станут могущественнее жрецов соседних племен.

Вывод сделайте сами.

Ответ: 2,5,1,8,9,3,6,7,4

Задание III. Из приведённых факторов составьте логическую цепочку. Какой из приведённых факторов можно считать логическим выводом?

1. Карпы активно вытесняют местные породы рыб в реках острова Тасмания и на юге Австралии.
2. Тасмания на юге Австралии.
3. Туристы любят ловить рыбу в реках Тасмании.
4. Карпы завезены из Европы в Австралию в конце XIX в, но стали распространяться в реках Тасмании с 60х гг. XX в.
5. Туристическая индустрия на острове Тасмания приносит ежегодно 34 млн. австралийских долларов прибыли.
6. Растения и животные Тасмании часто не выдерживают конкуренции с завезёнными видами.
7. Если карпы вытеснят форель, то туристическая индустрия потерпит крах.
8. Карп – быстрорастущая пресноводная рыба.

Ответ: 2,3,5,4,6,8,1,7

Задание IV. Пример неудачной интродукции растений. Из приведённых фактов составьте логическую цепочку.

1. Из Америки в Австралию завезли кактусы.
2. Кактусы в Австралии стали быстро размножаться, захватывая пастбища, что вызвало недовольство фермеров.
3. В Австралии развито овцеводство, но овец нужно пасти.
4. В Америке ограничивающим фактором для кактусов является моль, личинки которой повреждают ткани кактуса.
5. Но кактусов в Австралии нет, значит, их нужно привести.
6. Для выпаса овец необходимо огораживать территорию.
7. Сначала кактусы исправно выполняли роль колючих живых изгородей, которым не требовалось ремонта.
8. Фермеры стали рубить кактусы на куски, но кактуса размножаются вегетативно, поэтому их становилось всё больше.
9. Лишь тогда, когда в Австралию из Америки была завезена кактусовая моль, кактусы перестали наступать на пастбища.
10. Можно огораживать участки живыми колючими растениями, например, кактусами.
11. Но в Австралии нет кактусовой моли.
12. Почему в Мексике кактусы не столь быстро захватывают землю, как в Австралии?
13. Фермеры обливали кактусы бензином и пытались их сжигать, но сочные ткани кактусов плохо горят.

Ответ: 3,6,10,5,1,7,2,8,13,12,4,11,9.

Задание V. Экологическая проблема является следствием высокой численности вида. Приведённые факты расположите в логическую цепочку.

1. В североамериканский порт из Европы вместе с грузом зерно в трюме прибыло несколько «пассажиров» - это были воробьи.
2. В Америке на смену лошадям пришёл автомобиль.
3. Воробьёв стали стрелять из ружей, травить ядом, но ничего не помогло – численность воробьёв возрастала.
4. Кандидаты в городской парламент, заметив народную любовь к воробьям, стали ратовать за их охрану.
5. В Северной Америке не было воробьёв.
6. Воробьёв становилось всё больше и больше.
7. Американцы испытывали ностальгию по Англии, вспоминали и воробышков.
8. Воробьи стали пачкать наличники окон, отнимать корм у кур и индеек – американцы перестали симпатизировать воробьям.
9. Англичане приезжали в Америку, захватывали кусок земли и называли себя американскими фермерами, но скучали по Родине.

10. Меньше стало на дорогах овса – сократилась численность воробьёв, они перестали раздражать фермеров, проблема исчезла.
11. Достаточно было напомнить, что тот или иной кандидат ратовал за охрану воробьёв, как его кандидатура с треском проваливалась.
12. Мало стало лошадей – меньше стало лошадиного навоза с остатками полупереваренного овса.

13. Американцы стали строить кормушки и домики для воробьёв.
14. Огромные стаи воробьёв стали разорять пшеничные поля.

Ответ: (несколько вариантов) – 9,7,5,1,13,4,6,14,8,3,11,2,12,10.

Задание VI. Вмешательство человека в природу часто даёт неожиданный и крайне нежелательный эффект. Рассмотрим это на примере строительства в Египте Асуанской гидроэлектростанции.

Расположите приведённые факты в логической последовательности.

1. Великий Нил, разливаясь, удобрял илом крестьянские поля.
2. В стоячей воде водохранилища размножились паразиты, и люди стали страдать от малярии и кишечных болезней.
3. Нил приносил ил в Средиземное море, и к устью реки подходили стаи рыб, которую ловили рыбаки.
4. Асуанская плотина перегородила реку, и возникло водохранилище.
5. Разливы Нила прекратились, и крестьянские поля без плодородного ила прекратили кормить крестьян.
6. Рыба перестала подходить к устью реки за кормом, тысячи рыбаков разорились.
7. Люди построили плотину, перегородили реку, и стали получать электроэнергию.
8. Пришлось построить туковые заводы для крестьянских полей.
9. Перечисленные экологические нарушения, вызванные строительством Асуанской ГЭС, достаточно серьёзны, но не возникнет ли новых проблем?

Ответ: 1,3,7,4,2,6,5,8,9