

Уважаемые студенты!

Изучите предоставленный материал, в тетради по практическим занятиям выполните задание, напишите ответы на контрольные вопросы.

Оформленный отчет предоставьте преподавателю срок до 13.03.2023 года по электронной почте на адрес преподавателя (trekhlebinga@mail.ru).

В случае возникновения вопросов можно обратиться к преподавателю по телефону (072-503-67-40) с 8³⁰ до 16³⁰.

Практическая работа № 3

Тема: Экологические катастрофы

Цель: Научиться анализировать причины возникновения экологических катастроф.

Теоретические сведения (см. также материал лекции от 01.03.2023 года)

Техногенные катастрофы занимают одно из ведущих мест среди катастроф по количеству человеческих жертв. По данным ООН - третье, после гидрометеорологических и геологических (к первым относятся наводнения, цунами, ко вторым – землетрясения, извержения вулканов и т.д.).

Технологической катастрофой принято называть катаклизм, вызванный аномалиями технологических систем. При этом имеются в виду не только сами сбои, но и их последствия.

Технологические катастрофы часто противопоставляют природным, однако это требует уточнения. Все бедствия, в конечном счете, являются следствиями тех или иных человеческих действий, либо отсутствия таковых. Катастрофа любого происхождения - это физическое событие в общественном контексте. Но технологические катастрофы в своей основе также имеют социальные причины, человеческий фактор, который проявляется в инженерных просчетах, ошибках персонала, неэффективной работе спасательных служб. Возрастание размеров и мощности технических систем повышает риск людских, материальных и экологических потерь – такова плата за технологический прогресс.

Статистика показывает, что число техногенных катастроф в мире резко увеличилось с конца 1970-х годов. При этом большинство произошло в Африке и Азии.

Американский экологический фонд Blacksmith Institute составил список десяти таких мест:

1. Чернобыль, Украина. Повышенный радиационный фон, последствия Чернобыльской аварии

2. Сумгаит, Азербайджан, Заражение тяжелыми металлами, нефтяными отходами и прочими химическими веществами
3. Вапи, Индия. Ртуть в воде, тяжелые металлы в воздухе
4. Тяньжинь, Китай. Свинец в воздухе и почве
5. Сукинда, Индия. Вода заражена канцерогенными веществами
6. Норильск, Россия. Заражение воздуха тяжелыми металлами
7. Линьфынь, Китай. Заражение воздуха двуокисью серы и тому подобными химическими веществами
8. Ла-Оройа, Перу. Заражение воздуха свинцом, медью, цинком
9. Кабве, Замбия. Загрязнение воздуха тяжелыми металлами
10. Дзержинск, Россия. Заражение воздуха и воды химическими веществами.

Порядок выполнения:

Задание 1.

1. Выявить возможные причины техногенных катастроф в XX – XXI вв:
 - 1.1. Знакомство с понятием техногенных катастроф и их видами.
 - 1.2. Изучение известных катастроф XX – XXI в.в.
 - 1.3. Выявление причин техногенных катастроф.
 - 1.4. Выявление влияния катастроф на человека.
 - 1.5. Выявление статистики количества жертв в связи с техногенными катастрофами.

На основании самостоятельно изученного материала сформулировать ответы на контрольные вопросы.

Контрольные вопросы:

1. Какие факторы обуславливают возникновение экологических катастроф?
2. Какие регионы Африканского континента относятся к зонам повышенного риска и почему?
3. Назовите зоны экологического бедствия на территории Китая, почему?

Задание 2.

Составление списка мер предосторожности и советы по поведению после предупреждения об угрозе катастрофы (на одном из конкретных примеров).