**Поурочный план урока в асинхронном формате.**

**Предмет:** география

**Класс:** 11 класс

**Раздел:** 3.2 Основы геоэкологических исследований

**Тема урока:** Экология и здоровье человека

**Цели урока:**

11.3.2.3 - оценивать воздействие загрязненной окружающей среды на жизнь человека (с дополнительным охватом местного / регионального компонента);

**Краткая информация по теме урока:**

Экология и здоровье человека.

Состояние окружающей среды влияет на здоровье человека. Экологически обусловленные заболевания -индикатор состояния окружающей среды.

География+медицина = **медицинская география** (наука, изучающая влияние особенностей географической среды на здоровье человека, законы географического распространения болезней).

Экологически обусловленные заболевания можно разделить на две группы: 1. заболевания, связанные с действием природно обусловленных причин (эндемичные заболевания), такие как недостаток или избыток отдельных элементов в питьевой воде, продуктах питания, воздействие экстремальных климатических условий; 2. заболевания, связанные с деятельностью человека (техногенные). Возникают заболевания органов дыхания, кровообращения, нервной системы, злокачественные новообразования.

Заболевания, связанные с техногенезом, делятся на две группы: 1) вызванные длительным воздействием вредных факторов на организм человека 2) вызванные внезапным увеличением вредного фактора химической или физической природы во внешней среде (результат аварий).

Более всего для здоровья человека является загрязнение воздуха населённых пунктов пылью, диоксидом серы, диоксидом азота, фенолом, свинцом, формальдегидом, хлором, фтористым водородом, аммиаком, оксидом углерода, сероводородом и хлористым водородом.

Загрязнители атмосферного воздухакрупных городов и промышленных центров Казахстана.

|  |  |
| --- | --- |
| Загрязнитель | Города |
| Пыль | Актау, Атырау, Жезказган, Павлодар, Семей, Темиртау, Шымкент, Усть-Каменогорск |
| Оксид углерода | Алматы, Актобе, Караганды, Костанай, Петропавловск, Павлодар, Семей, Тараз, Шымкент, Усть-Каменогорск, Уральск, Екибастуз |
| Оксид азота | Алматы, Караганды, Усть-Каменогорск, Балкаш, Риддер |
| Сероводород | Темиртау, Уральск, Павлодар |
| Оксид серы | Усть-Каменогорск, Балкаш, Риддер |
| Аммиак | Шымкент, Усть-Каменогорск, Алматы, Балкаш |
| Свинец | Шымкент, Усть-Каменогорск, Алматы, Балкаш, Кентау, Текели, Талдыкорган |
| Стойкие органические загрязнители | Шымкент, Усть-Каменогорск, Алматы, Риддер |

Чрезмерно отрицательный негативный эффект для здоровья атмосферные загрязнения могут иметь в случае одновременного присутствия нескольких химических агентов в воздухе, что сказывается на иммунной системе. Наиболее высокий риск – в Шымкенте, Усть-Каменогорске, Алматы, Риддере.

Индикаторы здоровья населения, связанные с загрязнением окружающей среды: 1. Уровни заболеваемости и смертности по причине загрязнения окружающей среды 2. Прямой экономический ущерб здоровью населения 3. Косвенные индикаторы 4. Экономическая оценка готовности населения платить за качество окружающей среды и предотвращение заболеваемости.

Здоровье и профессиональная деятельность.

Факторы, негативно влияющие на здоровье человека:

1. Химические отравляющие вещества
2. Высокая запылённость воздуха рабочей зоны
3. Последствия вибрации
4. Последствия нервного перенапряжения
5. Биологические вещества

В Казахстане на вредных производствах занято более 300 тысяч человек. В условиях повышенного уровня шума и вибрации работает более 40%, повышенной загазованности и запылённости – 35%, неблагоприятного температурного режима – 18%.

В условиях, не соответствующих санитарно-гигиеническим нормам работает более 600 тысяч человек. В разрезе областей, более всего зарегистрировано в Карагандинской области. Высокие показатели и в Павлодарской, Мангистауской, Восточно-Казахстанской, Жамбылской областях. Самые высокие уровни профессиональнойзаболеваемости в Карагандинской и Павлодарской областях.

Нарушение экосистемы человека приводит к появлению различных заболеваний. В связи с этим одной из важных задач всегда была защита населения от вредных воздействий и увеличение продолжительности жизни человека.

Инструкция по выполнению учебного задания.

1. Прочитать параграф 27, теоретические материалы, предложенные учителем.
2. Выполните задание:

**Задание 1**. Пользуясь таблицей загрязнителей атмосферного воздуха крупных городов и промышленных центров Казахстана на стр 111 запишите:

1. К каждому виду загрязнителя запишите по 5 городов, испытывающие воздействие данного загрязнителя
2. К каким заболеваниям приводят данные загрязнители
3. Запишите источники данных загрязнителей

**Задание 2.** Перечислите заболевания населения РК, имеющие тенденцию к спаду и к увеличению . Обоснуйте данные изменения

**Задание 3.** Запишите в порядке уменьшения отрасли промышленности по распределению профессиональной заболеваемости. *Уровень профессиональной заболеваемости в РК на 2018г составил 2,34 человека на 10 тыс работников*

**Задание 4**. Работа по карте на стр 114

1. Разделите области на 3 группы по уровню заболеваний
2. Сделайте выводы по уровню заболеваемости в областях и городах республиканского значения
3. Назовите роль техногенеза в росте данного заболевания
4. Какие пути профилактики раковых заболеваний вам известны