ПЛАН УРОКА

Предмет	Биология
Учитель	Заканова А.Н.
Школа, класс	г.Павлодар, НИШ ХБН, 9 класс
Тема урока	Экологические проблемы на территории Казахстана

www.bilimland.kz

Цели обучения, которые будут достигнуты с помощью данного урока / Learning objectives	- объяснить причины возникновения экологических проблем на территории Казахстана.
Цели урока / Lesson objectives	Учащиеся / Learners: - знают основные экологические проблемы на территории Казахстана; - понимают причины возникновения экологических проблем; - оценивают влияние экологических проблем на окружающую среду и жизнь человека; - предлагают возможные пути решения экологических проблем Республики Казахстан.
Языковые цели / Language objectives	Нефть, минеральные ресурсы, окружающая среда, парниковый эффект, глобальное потепление, изменение климата, истощение озонового слоя, загрязнение. Загрязнение воды/ почвы/ воздуха. Сточные воды, заболачивание, радиоактивные выбросы, выхлопы, свалки, кислотные дожди. Казахстан должен/ не должен добывать х, **потому что**… **Преимуществ**а … **Последствия** … **Преимуществами/недостатками** являются …
Предварительные знания / Prior knowledge	Основные проблемы окружающей среды региона и Республики Казахстан (Раздел 8.3С)

Ход урока / Lesson plan

Запланированные этапы урока	**Запланированная деятельность на уроке**	**Ресурсы**
Выход на тему 5 мин	1. С целью повышения мотивации и познавательной деятельности учащихся, развития критического мышления, создания	Информация для карточек с сайта

	коллаборативной среды учитель предлагает ученикам объединиться в команды. Для этого учитель раздает ученикам карточки, задача учащихся объединиться в 3 группы согласно тематике, учитель может не объявлять тему групп, а попросить дать название самостоятельно. **1 группа** (загрязнение сточными водами) – ученики получают предложения: а) отходы переносимые водой; б) Вода, попадающая в канализацию; в) хлорная известь, моющие средства и масла; г) заболачивание – неконтролируемый рост водных растений. Это может исчерпать кислород в воде и уничтожить животной мир. **2 группа** (загрязнение почвы) - ученики получают предложения: а) Свалка – это место, куда сбрасываются бытовые отходы; б) Методы земледелия зачастую требуют использования искусственных химических пестицидов, гербицидов; в) Тяжелая промышленность приводит к загрязнению почвы тяжелыми металлами и других токсичных веществ; г) Свалки часто содержат электронные приборы и батареи, выделяющие ядохимикаты в почву и подземные воды. **3 группа** (Загрязнение воздуха) – ученики получают предложения: а) сжигание ископаемого топлива (угля, нефти и природного газа); б) На местном уровне автомобили, грузовики и автобусы (особенно в городах) способствуют значительному загрязнению; в) Авиаперелеты осуществляют огромные выбросы углерода; г) Загрязнение воздуха бывает естественным в результате лесных пожаров. После определения названий групп, ученики выходят на тему урока: **Экологические проблемы на территории Казахстана /** Ecological problems in Kazakhstan. ---------- С целью покрытия целей урока, учитель предлагает ученикам провести аукцион. Для этого раздаются жетоны номиналом 5 и 10 биобанкнот, которые не наносят вред окружающей среде. Каждой группе достается значение в 150 биобанкнот. Учитель зачитывает утверждения, которые могут быть заведомо ложными.	**Twig-bilim.kz** Раздел «Земля – наш дом», антропогенное воздействие (учебные материалы https://twig-bilim.kz/learning-materials/human-impacts-pollution-461/).
Изучение нового материала *New material* 5 – 10 мин	Загрязнение воздуха происходит главным образом из-за транспорта и сжигания ископаемого топлива +	Информация для утверждений использована с

10 – 13 мин	Распространённые загрязнители воздуха: углерод, сера, азота + Кислотный дождь привносит в водоемы минеральные элементы, необходимые для роста растений - Известняк и мрамор не подвержен кислотным дождям - Выделяемые автомобилями и промышленностью химические выбросы вступают в реакцию с солнечным светом, образуется смог + Озон (O_3): форма кислорода, полезная для человека, вызывает легкость в груди и облегченное дыхание - Необходимо как можно быстрее начать использовать более чистые виды топлива и источники энергии + По мере увеличения населения и сжигания большего количества топлива существует вероятность ещё большего загрязнения воздуха в будущем +	https://**twig-bilim.kz**/film/pollution-air-6448/ (транскрипт к фильму)
13 – 15 мин	Если ученики считают, что утверждение верное, то они покупают «лот», покупателем становится группа, предложившая наибольшее количество банкнот.	
Закрепление изученного материала 15 - 25 мин	Для определения правильности ответов, учитель включает видео о загрязнении воздуха: https://twig-bilim.kz/film/pollution-air-6448/ (русский язык) https://twig-bilim.kz/film/pollution-air-5555/ (казахский язык) https://twig-bilim.kz/film/pollution-air-1254/ (английский язык) Учитель вместе с учениками определяет группу, набравшей, наибольшее количество правильных лотов.	Видео следует использовать с сайта https://**twig-bilim.kz/** (загрязнение: воздух)
25 – 35 мин	---------- С целью закрепления изученного материала, учитель дает отрывки интервью группам, согласно их теме: 1) загрязнение воды: - How can sewage cause water pollution? - How can industry pollute water? 2) загрязнение почвы: - How can landfill cause land pollution?	Учащиеся используя ноутбуки, проходят по ссылке https://**twig-bilim.kz**/learning-materials/human-impacts-pollution-58/ и изучают информацию (в

	- How can industry, agriculture and energy production cause land pollution? - How can land pollution be reduced? 3) загрязнение воздуха: - What are the causes of air pollution? *Для более слабых учащихся следует предоставить глоссарий или информацию на родном языке.* Ученики вместе с учителем формируют критерии оценивания: 1) *What are the causes of air pollution / land / water?/* Каковы причины загрязнения воздуха/ почвы/ воды? 2) *What steps can be taken to reduce human impact on air / land / water* Какие меры можно предпринять, для уменьшения антропогенного влияния на воздух/ почву/ воду? / Учащиеся изучают информацию, затем готовят 1 ответ от группы. Ответы могут быть представленные на 2-х языках, либо только на английском. У всех учеников есть стикеры, которые они отдают той или иной команде за раскрытие темы и полный ответ. Ученики не имеют права присуждать стикеры своей команде. Выигрывает команда, набравшая больше голосов.	случае отсутствия компьютеров, можно предоставить информационные листы)
Рефлексия *Reflection* 36 - 39 минут	С целью мониторинга качества усвоения знания ученики индивидуально решают тест, расположенный на образовательном портале **twig-bilim.kz**	Раздел «Земля – наш дом», антропогенное воздействие (учебные материалы https://twig-bilim.kz/learning-materials/human-impacts-pollution-461/

Дополнительная информация

Дифференциация – как Вы планируете оказать больше поддержки? Какие задачи Вы планируете поставить перед более способными учащимися?	**Оценивание – как Вы планируете проверить уровень усвоения материала учащихся?**	**Межпредметные связи Здоровье и безопасность Связи с ИКТ Связи с ценностями (воспитательный элемент)**

Все учащиеся будут: знать, что такое загрязнение окружающей среды; знать основные виды загрязнений; знать причины загрязнений в РК; знать терминологию согласно теме. **Большинство учащихся будут**: Понимать и оценивать влияние загрязнений на окружающую среду; уметь использовать предметную лексику на английском языке. **Некоторые учащиеся**: будут предлагать меры борьбы с загрязнениями окружающей среды. Предоставляется поддержка в виде критериев успеха.	Будет возможность задать вопросы определенным ученикам об их понимании, во время подготовки ответа. Учащимся будет предоставлен набор критериев успеха для оценивания правильности выполнения работы.	В процессе работы над решением проблемной ситуации учащимися демонстрируется **креативный и критический** подход**.** Работа в группах и обсуждение их работы с другими учащимися и преподавателем развивают **уважение к мнению** окружающих способность **общаться** надлежащим образом со сверстниками и со взрослыми. Межпредметные связи с экологией и английским языком отражаются при изучении темы и ключевых слов. Присутствует внутри предметная связь с ранее изученными темами по биологии (экология, 8 кл.)

Список использованных ресурсов:

1. **twig-bilim.kz**
2. Биология. Учебник для 9 кл. общеобразоват. Шк./ М.Гильманов, А.Соловьева, Л.Абшенова.. – 2 - е изд., перераб. – Алматы: Атамура, 2009.
3. Биология. В 3 т. Тейлор Д., Грин Н., Стаут У. 3-е изд. - М.: 2004.