

День погружения.

Методическая разработка мастер-класса

« Климат и дом»

Целевая аудитория: учащиеся 5-9 классов

Цель: создание условий для формирования инженерного мышления, обучающихся через нестандартные формы организации занятий.

Образовательная цель: сформировать знания и представление учащихся о комфортности климатических условий, адаптации людей к различным типам климата, его влияние на жилище.

Развивающая цель: продолжить развитие умений и навыков выделять главное, существенное при характеристике влияния климата на жизнь и хозяйственную деятельность человека.

-развивать у учащихся умения работать с различной информацией и осуществлять логические операции при выполнении ситуационных задач, обобщать полученный материал;

- развивать внимание, пространственное воображение, способность делать выводы.

Воспитательная цель: Способствовать формированию личностных качеств: умение работать в учебных группах, ответственности, способности к самооценке.

Задачи:

1. Выявить темы по географии, которые способствуют развитию технического творчества, конструирования и моделирования.
2. Разработать методику занятия, направленного на формирование максимально объективного представления у обучающихся о профессиях инженерно-технологического профиля.
3. Показать обучающимся, как знания, полученные на уроках географии помогают в решении жизненных ситуаций.

Планируемые результаты:

Предметные (знания, умения, представления): иметь знания и представление учащихся о комфортности климатических условий, адаптации людей к различным типам климата, его влияние на жилища. Знать и уметь определять районы распространения благоприятных и неблагоприятных климатических явлений на территории страны по тематическим картам.

Метапредметные (Познавательные, регулятивные, коммуникативные УУД): умение работать с различной информацией, работать с текстом учебника, дополнительной литературой, картами атласа, строить логические рассуждения, умозаключения и сообщения в устной форме, делать выводы о влиянии климата на жизнь и хозяйственную деятельность человека.

Проявлять активность во взаимодействии при решении познавательных задач

Личностные (личностные УУД): Уметь работать в учебных группах, быть ответственными и способными к самооценке.

Описание:

В последнее время сильно возрос интерес к вопросам учета климата в деле строительства жилых домов. Людям требуется всё больше жилья. Возникла проблема массового строительства жилищ в районах нового промышленного и сельскохозяйственного освоения. Закономерен поэтому интерес к строительству в пустынях, на Севере и в горных районах, интерес к защите жилищ от ливней, пыли и т. п. Задача нового строительства определяет необходимость в расширении наших знаний в области архитектурно-строительной климатологии, в выявлении закономерностей учета климата в архитектуре. Но чтобы создать что-то новое, необходимо изучить ранее накопленный опыт народностей в деле строительства традиционных домов.

Объектом являются традиционные жилища людей.

Предмет – связь климата и конструктивных особенностей жилищ.

Предполагаемые образовательные результаты обучающихся,

формируемые навыки:

Командная работа

Аналитическое мышление

Профессиональные навыки:

Интерес к географии

Аналитика полученных данных

Умение работать с картами

Продукт: макет дома

Используемое оборудование:

- ✓ Компьютер и проектор
- ✓ физическая карта России
- ✓ климатическая карта России
- ✓ раздаточный материал (пазлы)

Педагогический сценарий

1. Введение в проблему.

Учащимся предлагается рассмотреть традиционное жилище коряков и ответить на вопрос.

Ребята, на картинке вы видите так называемый «Дом с воронкой» . Такой дом имеет два входа, нижний и верхний. Внизу в виде коридора располагается летний вход, а вверху, в квадратном отверстии – зимний. А теперь ответьте на вопросы:

1. Какие особенности климата стали причиной постройки такого дома?



Ответ:

Дело в том, что зимой здесь – на юге Чукотки и севере Камчатки – дуют чудовищные снежные бураны, и дома заносит по самую крышу. Поэтому зимний вход устраивался на самом верху – в дымовом отверстии квадрата крыши.

2. Информационный блок.

Просмотр презентации «Зависимость типа жилища от климатических условий». (Приложение 1)

3. Практическая часть.

Учащимся предлагается на выбор три конверта с раздаточным материалом. (приложение 2)

В каждом конверте находятся пазлы, из которых предлагается собрать дом.

А также название одного из регионов Российской Федерации.

Ребята при помощи физической карты Российской Федерации должны определить, где находится данный регион, по климатической карте определить особенности климата (количество осадков, температура летнего и зимнего периодов). А затем из предложенных фрагментов пазла собрать дом.

4. Заключение.

Ребята делают вывод о том, что знание географических особенностей территории необходимы инженеру при проектировании жилищ.

Приложение.

Приложение 1.

День погружения

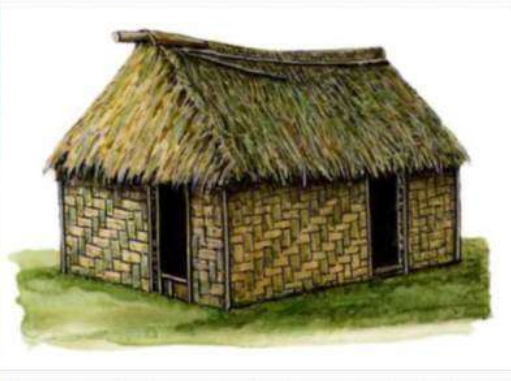
- **Влияние климатических условий на тип жилища народов России.**



**Что может быть важнее дома?
Вопрос непростой.**

Что мы называем домом? Место, где живет человек и его семья? Надежный приют, убежище, уютное место обитания? Но дом – это и стены, само здание, которое еще надо построить, чтобы было, где обитать. Как же устроены дома, такие разные в разных частях России?

Требования к характеру жилища во многом определяются климатическими условиями. От климата, теплого или холодного, зависит толщина стен, величина окон и остекление, форма крыши, устройство террас, балконов, как для защиты от солнца, так и для защиты от ветра, устройство отопления, конструкции и выбор стройматериалов



Народы севера России.

- **Народы Севера занимаются оленеводством и ведут кочевой образ жизни, поэтому жилище у них – это чум, который разбирается, имеет округлую, коническую форму и изготавливается из шкур оленей, хорошо удерживающие тепло, что немаловажно при сильных морозах зимой.**



В средней полосе дома строят деревянные или кирпичные, с двойным или в Сибири с тройным остеклением, окна, в основном, обращены на юг.



Умеренный климатический пояс.

- В регионах с холодными зимами, строились компактные дома с толстыми тепло изолированными стенами и маленькими окнами. Маленький угол наклона ската крыши способствует скоплению снега зимой, что является своего рода утеплением. Хозпостройки находятся под одной крышей с избой.



**Русские избы на Европейском Севере
строились теплыми, на высоком
подклете из-за высокого уровня
снежного покрова.**



Дом в Архангельской области



Дом во Владимирской области.



В регионах с жарким сухим климатом строили саманки, или мазанки.

Хаты Казаки на Кубани строили из самана. Это – смесь глины, соломы, камыша, лошадиного навоза. Деревьев было мало, климат жаркий и сухой. А глины было много. Казаки выращивали хлеб – было много соломы. Почти в каждой семье были кони. В саман добавляли лошадиный навоз для того, чтобы саманный кирпич не рассыпался (для крепости) и для тепла.



Жилье на юге России

- В жарких регионах России дома строились с верандами и другими открытыми зонами для перехода между домом и улицей. Это позволяло понизить температуру и влажность воздуха в комнатах. Обязательно наличие большого количества окон и террас.



Сакля – жилище горцев.

Это каменное сооружение — традиционное жилище жителей Кавказа. В горной местности сакли примыкают друг к другу в виде террас. При этом, крыша одного жилища является полом для другого.

Дома с плоской кровлей возводили в территориях

с теплым климатом, где практически нет зимы, обильных снегопадов, сильных морозов с внезапными оттепелями, затяжных дождей, но зато дуют сильные ветра.



Морской климат и крыши



Угол ската крыши больше 50° , это связано с большим количеством осадков в течение всего года



Приложение 2.

Задание 1. Собрать дом, который находится в Вологодской области.

Задание 2. Собрать дом, который находится в Ставропольском крае.

Задание

3. Собрать дом, который находится в Дагестане.

Задание 4. Собрать дом, который находится на берегу Куршской косы.

Картинки разрезаются в произвольном порядке и перемешиваются.

