**Технологическая карта**

**Класс:** 8.

**Тема урока**: Факторы, определяющие климат России.

**Тип урока**: урок открытия новых знаний.

**Методы обучения:** словесные, наглядные, частично-поисковый, исследовательский, практические.

**Технологии**: обучение в сотрудничестве, проблемное обучение, здоровьесберегающие, ИКТ.

**Формы организации деятельности учащихся:** фронтальная, индивидуальная

**Учебник**: Е. М. Домогацких, Н.И. Алексеевский «География. Физическая география России» 8 класс. М: Русское слово 2018.

**Оборудование на уроке**: проектор, компьютер, презентация «Климатообразующие факторы», раздаточный материал, настенная физическая карты России, учебник, атлас 8-9 классы.

**Цель урока:** формирование представления о климатообразующих факторах на территории России.

**Задачи урока**:

1. выявить специфику факторов формирования климата на территории России через организацию самостоятельного поиска учащимися новых знаний и способов действия.
2. развить навык установления причинно-следственных связей.
3. описывать особенности влияния факторов формирования климата для разных территорий страны
4. продолжить развивать практические навыки работы с географическими картами и учебником.
5. создать условия для воспитания чувства самоконтроля и самодисциплины

**Планируемые результаты:**

**Личностные результаты**: ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению, осознание ценности географических знаний, как важнейшего компонента научной картины мира, формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, формирование толерантности как нормы сознательного и доброжелательного отношения к другому человеку..

**Метапредметные результаты**: анализ информации, полученной из разных источников, сравнение, обобщение, выделение главного, установление закономерностей, причинно-следственных связей, умение публично выступать, аргументируя свой ответ, подтверждая его фактами, умение осуществлять поиск, обработку и преобразование информации, представление информации в разных видах и формах, использование смыслового чтения для систематизации информации, умение определять цель, проблему, выдвигать версии, планировать деятельность, самостоятельно исправлять ошибки, осознавать свои эмоции, адекватно их выражать и контролировать, понимать эмоциональное состояние других людей, умение на практике пользоваться основными логическими приемами.

**Предметные результаты**: владеть географической терминологией по теме урока, объяснять роль климатических факторов в формировании климата России, выявлять специфику факторов формирования климата отдельных территорий, понимать географические закономерности, связанные с климатом, владеть практическими навыками работы с различными тематическими картами (распределение суммарной радиации по территории России, распределение осадков по территории России, климатические пояса и области, климатообразующие факторы), уметь использовать географические знания в повседневной жизни для объяснения и оценки различных климатических явлений и процессов.

**Основные понятия**:Климат, кли­матообразующий фактор, солнечная радиация, прямая, рассеянная, отражённая, суммарная, поглощённая радиация, ветры западного переноса, муссоны, ветры северо-восточного переноса, арктический, субарктичес­кий, умеренный климатические пояса, континентальность климата.

**Организационная структура урока.**

**УУД:**

Л – личностные.

П – познавательные

Р – регулятивные

К – коммуникативные.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Этап урока** | **Деятельность учителя** | **Деятельность учащихся** | **Формируемые УУД** |
| Организационный момент.  Включить обучающихся в учебную деятельность. | -Добрый день, ребята.  Я рада вас видеть. Давайте наш урок начнем с пожелания друг другу добра. Настройтесь на поиск и творчество в решении учебных задач.  Результатом нашей деятельности будут новые знания и умения, полученные на уроке  -Присаживайтесь. | Настраиваются и включаются в активную мыслительную деятельность. | 1. Самоопределение (Л).  2. Планирование учебного сотрудничества с учителем и сверстниками (К).  3. Смыслообразование (Р). |
| 3.Этап актуализации знаний. | Послушайте отрывок стихотворения  Раскинулась моя страна  От севера до юга:  Когда в одном краю весна,  В другом – снега и вьюга.  -Ребята, как вы думаете, о чем идет речь в этом отрывке стихотворения?  - Предположите, что мы сегодня на уроке будем изучать  - А почему климат такой разнообразный?  -Предположите, что мы сегодня на уроке будем изучать?  -Попытайтесь сформулировать тему урока.  **Тема урока: Факторы, определяющие климат России**  **Вспомните с.96**  1. Что такое климатообразующий фактор?  2. Какие выделяют климатообразующие факторы?  3. Что такое климат?  4. Какие существуют типы климатов?  5. Какие осадки называются орографическими?  Сформулируйте цель и задачи, которые вы перед собой поставите на сегодняшний урок.  **Что вы сегодня узнаете на уроке с. 96?**  -Ребята, как вы думаете, **можно ли выделить один фактор, который был бы универсальным для описания условий формирования климата территории России?**  -Предлагаю отложить решение этого проблемного вопроса на конец урока, потому что вам будет по силам ответить на него аргументировано только тогда, когда вы откроете для себя новые знания по данной проблеме. | Включаются в диалог с учителем, размышляют, отвечают на вопросы.  Выдвигают предположения.  Формулируют тему урока.  Записывают тему в инструктивные карты.  Намечают план действий.  Формулируют цель, задачи.  Участвуют в обсуждении  проблемного вопроса. Под руководством учителя выявляют место затруднения, проговаривают  причину затруднения.  Отвечают на вопросы, опираясь на имеющиеся знания и свой жизненный опыт. | 1. Выполнение пробного учебного действия (Р).  2. Волевая саморегуляция в ситуации затруднения (Р).  3. Выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью (К).  4. Самостоятельное формулирование познавательной цели (П).  5. Планирование (Р). |
| 4. Этап Изучение нового материала  Организовать изучение нового материала через учебную деятельность школьников.  Обеспечить усвоение новых знаний и способов действия через формирование основ теоретического мышления и способность анализировать и обобщать информационный материал. | - А сейчас для успешной работы на уроке давайте вспомним, что нам уже известно теме климат и климатообразующие факторы.  - На формирование климата оказывают влияние огромное количество факторов. Мы же сегодня узнаем больше про один фактор, как вы думаете какой? **Солнечная радиация.**  Почему? (Без тепла нет жизни).  Климат России очень разнообразен. От холодного арктического на севере, до влажных субтропиков Черноморского побережья Краснодарского края.  -Географическое положение (географическая широта) влияет на распределение солнечной радиации и на циркуляцию атмосферы.  **1.Солнечная радиация.**  -Рассмотрим влияние на климат солнечной радиации. Солнечная радиация – это излучение Солнцем тепла и света, измеряется в килокалориях на см ² (Ккал/см²)  Часть суммарной радиации отражается от поверхности Земли (отраженная радиация), остальная поглощается поверхностью и нагревает ее (поглощенная радиация). Нагретая земная поверхность отражает тепло обратно в мировое пространство  Загораем мы тоже под прямыми солнечными лучами. А в пасмурную погоду до Земли доходит, рассеиваясь на облаках, рассеянная радиация. Чем больше облачность и запыленность атмосферы, тем больше солнечных лучей рассеивается и отражается, тем меньше достигает земной поверхности  **Суммарная радиация – общее количество солнечной энергии, достигшее поверхности Земли.**Суммарная радиация на картах изображается в виде линий.  **Задание:** пользуясь текстом учебника с. 97 , выясните , от каких характеристик зависит величина отраженной радиации  **Задание** Распространение солнечной радиации по поверхности Земли зависит от географической широты. Как? Почему? С.97 (последний абзац)  **Задание**: рассмотрите карту суммарной солнечной радиации.  Какая информация отражена на карте?  Что показывают изолинии на карте?  Определите величину суммарной солнечной радиации в Мурманск  Санкт-Петербург  Москве,  Воронеж  Ростов –на -Дону  При движении от Москвы до Екатеринбурга?  Какую закономерность вы можете выявить?  **Задание 3.** **Работа по учебнику с. 98** определите роль **широтного положения**  Работа с атласом с. 20  **Устно**.  1.Определите в каких климатических поясах расположена Россия?  2.В каком климатическом поясе расположена большая часть страны?  **Задание 4. Влияние постоянных ветров:** Проанализируйте текст учебника (стр. 98-99)  1. Назовите постоянные ветры, влияющие на климат России.  2. Для каких территорий характерно их влияние?  **Ребята, п**редлагаю вам сменить вид деятельности и выполнить несколько физических упражнений для снятия напряжения с мышц.  Вы, наверное, устали?  Ну, тогда все дружно встали.  Выше, выше потянитесь,  И друг другу улыбнитесь.  Ну-ка, плечи распрямите,  Поднимите, опустите.  Влево, вправо повернулись,  Руками коленей коснулись.  Покрутились, повертелись  И за парты все уселись.  Глазки крепко закрываем,  Дружно до 5 считаем.  Открываем, поморгаем  И работать продолжаем.  **Задание 5.Влияние морей и океанов**  Поработаем с текстом учебника на стр. 99. Устно ответьте на вопросы  1.Какой из трёх океанов, оказывает наибольшее влияние на климат России?  **Задание 6. Влияние рельефа.**  Прочитайте текст учебника на стр.99 и ответьте на вопросы (устно)  1.Каким образом горные хребты влияют на распределение осадков?  2.Почему арктические воздушные массы могут свободно проникать до южных границ страны?  **Задание 7. Влияние размеров страны**  Прочитайте текст учебника на стр.99-100 и ответьте на вопросы (устно)   1. Как размеры страны влияют на климат? 2. Чем континентальный климат отличается от морского?   Ребята, хочу напомнить вам **проблемный вопрос**, который я задала в начале урока: можно ли выделить один фактор, который был бы универсальным для описания условий формирования климата территории России? Сможете ли вы сейчас на него ответить?  *Корректирует ответ, если в этом есть необходимость.* | Находят данные на стр.96-97.  Читают и анализируют текст учебника на стр.97 дают определение понятию «солнечная радиация», называют виды солнечной радиации: прямая, рассеянная, отражённая, суммарная, поглощённая радиация  - Часть солнечной радиации поступает на нашу планету. Солнечная радиация, которая проходит через атмосферу Земли, бывает прямой и рассеянной  - В солнечный безоблачный день преобладает прямая радиация. Лучи Солнца можно увидеть в лесу. Сквозь листву деревьев прямые лучи проходят до поверхности Земли.  Ответ: величина отраженной радиации зависит от характеристик подстилающей поверхности Снег отражает – 90% падающего излучения, чернозем - 5%  **Обосновывают выбор**:  За полярным кругом  (Мурманск) 2800  Санкт-Петербург3200  Москве3600-4000  Воронеж 4000  Ростов –на –Дону 4400  **Вывод:** При движении с севера на юг количество солнечной радиации, получаемое территорией, увеличивается.  На одной широте величина суммарной солнечной радиации одинакова.  Широта определяет угол падения солнечных лучей на земную поверхность и продолжительность дня.  (Чем меньше широта (ближе к экватору), тем больше угол падения солнечных лучей)  **Вывод:** чем больше угол падения солнечных лучей, тем больше солнечная радиация.  Обобщают результаты.  Находят данные на стр.98-99  1.Ветры западного переноса с Атлантического океана  2.Муссоны на Дальнем Востоке  3. Ветры северо-восточного переноса  Выполняют физические упражнения вместе с учителем.  Читают и анализируют текст учебника на стр. 99. Отвечают на вопросы  Отвечают на проблемный вопрос, показывают степень усвоения нового материала. | 1.Структурирование знаний (П).  2. Анализ, обобщение (П).  3. Установление причинно−следственных связей (П).  4. Построение логической цепи рассуждений, доказательство (П).  5. Осознание ответственности за общее дело (Л).  6. Выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью (К).  7. Следование в поведении моральным нормам и этическим требованиям (Л).  8. Формулирование и аргументация своего мнения (К).  9. Достижение договоренности и согласование общего решения (К).  10. Волевая саморегуляция в ситуации затруднения (Р).  11. Внесение необходимых дополнений и корректив в план действия в случае расхождения эталона, реального действия и его результата (Р).  12. Поиск необходимой информации (П).  13. Выбор наиболее эффективных способов решения задач в зависимости от конкретных условий (П). |
| 5Этап закрепления новых знаний и способов действий. | *Выполните тест*  Тест  1. Причины, влияющие на формирование климата: а) погодные условия б) количество осадков и температурный режим в) климатообразующие факторы  2. Как называется та часть солнечной радиации, которая идет на нагревание земной поверхности: а) поглощенная солнечная радиация  б) отражённая солнечная радиация в) прямая солнечная радиация  3.Отраженная радиация больше, если земная поверхность покрыта  а) снегом б) черноземом в) травой  4.В каких широтах расположена большая часть России?  а) в тропических б) в умеренных в) в арктических  5. Какой океан оказывает наибольшее влияние на климат России?  а) Атлантический б) Северный Ледовитый в) Тихий  *Самопроверка*  Ответы на тест  1. в) климатообразующие факторы  2. а) поглощённая солнечная радиация  3. а) снегом  4. б) в умеренных  5. а) Атлантический  Критерии оценивания:  5 ответов-«5», 4 ответа-«4», 3 ответа-«3», 2 ответа-«2» |  | 1. Осознание качества и уровня усвоения (Р).  2. Контроль (Р).  3. Коррекция (Р). |
| 6. Этап рефлексии | Ребята, вспомните цель и задачи урока, оцените меру своего личного продвижения к цели и успеха класса в целом.  Выставление оценок. | Оценивают свою работу и  отмечают ту ступень, на которой они находятся. Затем обсуждают, почему возникали трудности, что необходимо предпринять, чтобы с ними справиться. | 1.. Рефлексия способов и условий действия (П).  2. Контроль и оценка процесса и результатов деятельности (П).  3. Самооценка на основе критерия успешности (Л).  4. Адекватное понимание причин успеха/неуспеха в учебной деятельности (Л).  5. Выражение своих мыслей с достаточной полнотой и точностью (К). |
| 6. Этап информации о домашнем задании | §15,  разноуровневые вопросы (рубрики «Проверим знания» и «А теперь более сложные вопросы») на с. 101. | Записывают задание в дневник.  Выбирают задание из предложенных учителем с учётом индивидуальных возможностей.  Задают уточняющие вопросы (если есть). | 1. Осуществлять поиск необходимой информации для выполнения задания (П).  2. Самоконтроль (Р).  3. Формирование качеств  самообразования (Л).  4. Саморегуляция (Р).  5. Вырабатывают индивидуальный  алгоритм работы (Р). |

**Инструктивная карта**

Дата\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Тема урока\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Задание 1.**

А) Проанализируйте текст учебника стр. 97 . Дополните предложения.

**Солнечной радиацией** называют\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Б) Изучите рис. 53 и определите виды солнечной радиации.

В) Дайте определение

**Прямая солнечная радиация**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Рассеянная радиация**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Суммарная радиация**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Отражённая радиация**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Поглощенная радиация**\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Г) **Устно**. От чего зависит величина суммарной радиации?

**Задание 2**: рассмотрите карту суммарной солнечной радиации. Какая информация отражена на карте?

Что показывают изолинии на карте?

Какая информация отражена на карте?

Определите величину суммарной солнечной радиации

Мурманск

Санкт-Петербург

Москве,

Воронеж

Ростов –на -Дону

**Задание 3.** **Работа по учебнику с. 98** определите роль **широтного положения**

Работа с атласом с. 20

**Устно**.

1.Определите в каких климатических поясах расположена Россия?

2.В каком климатическом поясе расположена большая часть страны?

**Задание 4. Влияние постоянных ветров:** Проанализируйте текст учебника (стр. 98-99)

1. Назовите постоянные ветры, влияющие на климат России.

2. Для каких территорий характерно их влияние?

**Задание 5.Влияние морей и океанов**

Поработаем с текстом учебника на стр. 99. Устно ответьте на вопросы

1.Какой из трёх океанов, оказывает наибольшее влияние на климат России?

**Задание 6. Влияние рельефа.**

Прочитайте текст учебника на стр.99 и ответьте на вопросы (устно)

1.Каким образом горные хребты влияют на распределение осадков?

2.Почему арктические воздушные массы могут свободно проникать до южных границ страны?

**Задание 7. Влияние размеров страны**

Прочитайте текст учебника на стр.99-100 и ответьте на вопросы (устно)

1. Как размеры страны влияют на климат?
2. Чем континентальный климат отличается от морского?

**Лист самооценки**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Работа на уроке | Тест | Итоговая оценка |
|  |  |  |

**Тест**

1. Причины, влияющие на формирование климата:  
а) погодные условия  
б) количество осадков и температурный режим  
в) климатообразующие факторы

2. Как называется та часть солнечной радиации, которая идет на нагревание земной поверхности:  
а) поглощенная солнечная радиация   
б) отражённая солнечная радиация  
в) прямая солнечная радиация

3.Отраженная радиация больше, если земная поверхность покрыта

а) снегом б) черноземом в) травой

4.В каких широтах расположена большая часть России?

а) в тропических б) в умеренных в) в арктических

5. Какой океан оказывает наибольшее влияние на климат России?

а) Атлантический б) Северный Ледовитый в) Тихий

**Ответы на тест**

1. **в) климатообразующие факторы**

2. **а) поглощённая солнечная радиация**

3. **а) снегом**

4. **б) в умеренных**

5. **а) Атлантический**

**Критерии оценивания:**

**5 ответов-«5», 4 ответа-«4», 3 ответа-«3», 2 ответа-«2»**