**Урок №5 «Климат и человек».**

1. Задания до чтения текста.

|  |
| --- |
| - Вспомните, какие элементы климата влияют на жизнь человека?  - Почему составляется прогноз погоды?  - Представителям, каких профессий это необходимо?  - Определите, где в России климат благоприятный (средняя темпера­тура от +25° до -15°С), неблагоприятный, зимой экстремальный.  - Приведите примеры, влияния климата на строительство, транспорт, здоровье человека, на сельское хозяйство . |

2. Изучения нового материала.

**Влияние климата на жизнь и деятельность человека.**

Климат оказывает воздействие на формирование почв и растительного покрова. Свойства климата, позволяющие выращивать различные сельскохозяйственные культуры, называются агроклиматическими ресурсами.

* Коэффициент увлажнения

Количество выпадающих осадков не дает полного представления об ув­лажнении территории. В тундре выпадает 300 мм, и в Нижнем Поволжье 300 мм, только для тундры 300 мм - это избыток влаги, а в Нижнем По­волжье влаги явно не хватает. В чем причина?

Обратимся к еще одному показателю климата - коэффициенту увлажнения.

Коэффициент увлажнения - это отношение годовой суммы осадков к испаряемости. K = Q : И

Испарение - это количество влаги, которое может испариться с вод­ной поверхности при данной температуре. Чем выше температура воздуха, тем выше испарение. Испаряемость - это возможное испарение. Испа­ряемость может быть гораздо больше годового количества осадков, а испа­рение не может превышать годовую сумму осадков.

Особенности климата, влияющие на ведение сельского хозяйства. Климат оказывает воздействие на формирование почв и растительного покрова. Свойства климата, позволяющие выращивать различные сельскохозяйственные культуры, называются агроклиматическими ресурсами.

* Коэффициент увлажнения - К

Задания во время изучения нового материала.

|  |
| --- |
| Определим испарение и испаряемость для полуострова Таймыр: испарение 100-150 мм, испаряемость -125 мм, и Прикаспийской низменности: испарение - 300 мм, испа­ряемость - 1000 мм. Коэффициент увлажнения важно учитываться для оценки обеспеченно­сти территории влагой. Чем меньше коэффициент увлажнения, тем суше климат. |

К = 1 - увлажнение достаточное. Оно наиболее благоприятное для развития растительности.

К < 1 (0,3) - скудное увлажнение полупустыни и пустыни.

К < 1 - недостаточное увлажнение характерно для степей (0,8-0,9).

К > 1 увлажнение избыточное, характерно для тундры.

Коэффициент увлажнения определяет характер растительности, почв, влияет на воды и др.

При избыточном увлажнении (к > 1) можно ожидать заболоченность местности, много озер, густую речную сеть, полноводные реки, близость грунтовых вод, растительность тундры и тайги.

При недостаточном увлажнении (к = 0,8) - редкая речная сеть, мало озер, из них больше соленых, грунтовые воды глубоко, болот верховых, как правило, нет. Растительность степей, деревья не растут из-за недостатка влаги. Возможны засухи.

Важнейшим условием жизни растений является температура почвы и приземного слоя воздуха.

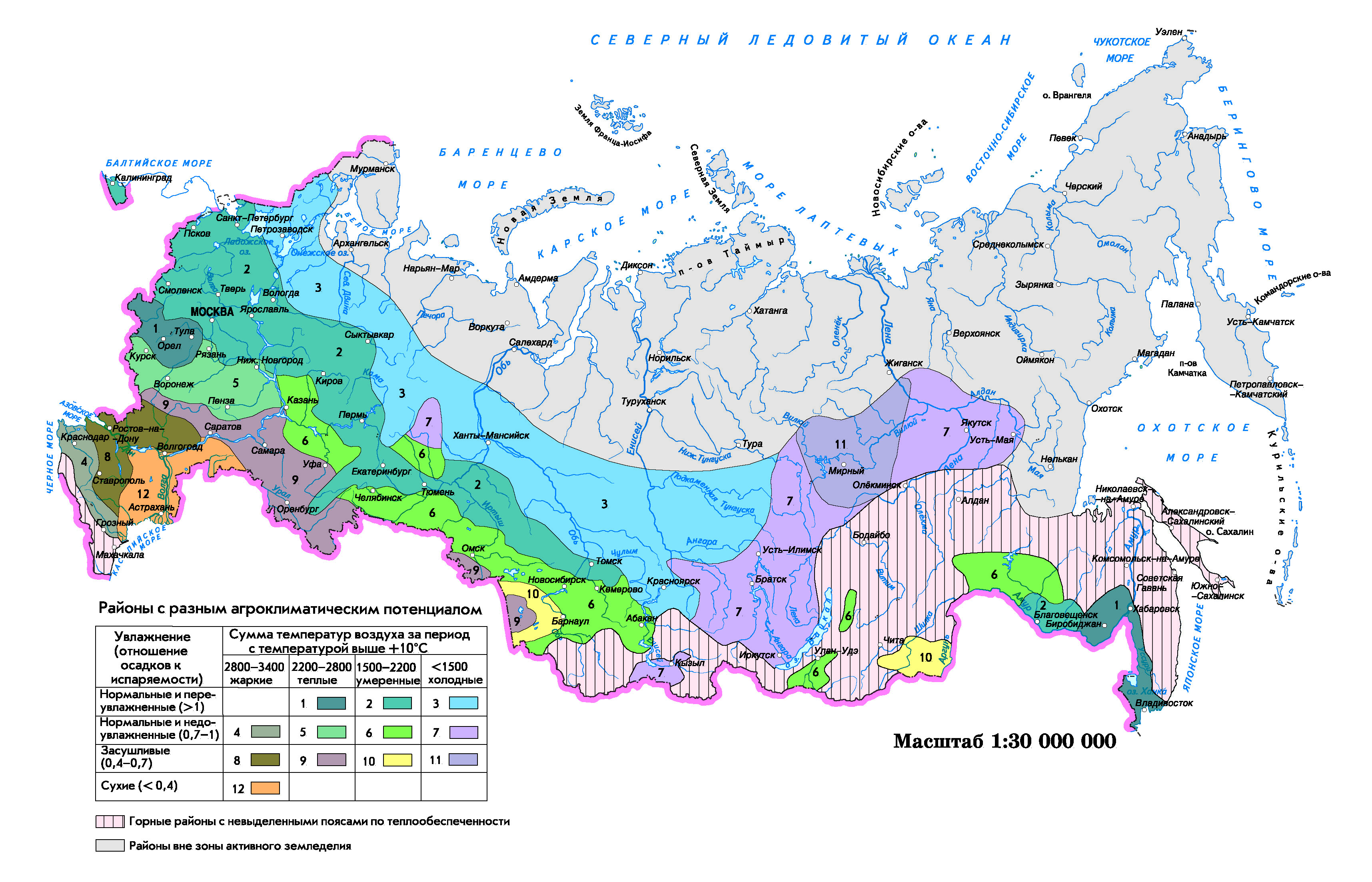
Для каждого растения можно указать минимальную температуру, при которой начинается его рост и оптимальную температуру его ускоренного роста и созревания, а также наиболее низкую температуру ниже которой растение погибает. Важнейшей климатической характеристикой сельскохозяйственных районов является продолжительность безморозного периода.

Свойства климата, по­зволяющие заниматься сельским хозяйством, включают в себя:

* продолжительность периода со среднесуточной температурой выше + 10°С (растения при такой температуре вегетатируют);
* сумма температур за этот период за период со среднесуточной температурой выше +10°С;
* толщина снежного покрова.

Агроклиматические ресурсы - это особенности климата, способствующие ведению сельского хозяйства.

|  |
| --- |
| Работа с картой! Задание: определить агроклиматические ресурсы своей местности. Ка­кие культуры они позволяют выращивать? |



**Неблагоприятные климатические условия.**

**Засухи** - это длительная сухая погода с высокой температурой воздуха и отсутствием осадков. Засуха на территории России чаще возникает в степях и полупустынях Юго-восток Русской равнины. Длительная сухая жаркая погода в районах степей, которые являются житницей России, приводит к неурожаю и голоду. Так, в 1920-1921 гг. в Поволжье была страшная засуха, которая загубила урожай зерновых. Это обернулось голодом в Поволжье. Есть на Руси поговорка «Когда в Поволжье засуха - всю Россию лихорадит». Для борьбы с засухой необходимо орошение полей (дождевание, ка­пельное орошение, выведение засухоустойчивых сортов), накопление влаги в почве путем снегозадержания, создание прудов...

Во время засухи часто возникают и **пыльные бури**. При сильном ветре поднимается в воздух рыхлый слой почвы. Тысячи тонн почвы поднимают­ся в воздух, закрывая солнце. Обнажаются посеянные семена, приходится пересевать поля. Это огромные материальные потери. Чаще всего пыльные бури возникают в степных районах, где большая часть земель распахана. Мерами борьбы с пыльными бурями являются полезащитные лесные полосы, которые снижают скорость ветра, а также безотвальная вспашка почвы, при которой не переворачиваются пласты почвы, как это происхо­дит при традиционной вспашке, а лишь подрезаются корни растений, а стерня остается. Поле не подвергается выдуванию почвы ветрами, т. к. корни оставшихся растений скрепляют верхний слой почвы. Такая вспашка применяется в Канаде, в Казахстане, в Южной Сибири.

**Град** - выпадение осадков в форме града. Это опасное климатическое явление, если величина града, количество градин и сила, с которой они па­дают, огромны. Самый крупный град в России выпал 6 июля 1958 года в селе Ачикулак Ставропольского края. Градины весили до 2 кг 200 г! Град убил 90 ягнят, пасшихся в поле. Пострадали дома: разбиты крыши, выбиты окна, поломаны деревья. В 1965 г. в районе г. Кисловодска выпал град, который покрыл землю слоем до 75 см. Чаще всего град возникает летом, когда очень теплый воздух быстро поднимается вверх, капли воды, образовавшиеся при конденса­ции, превращаются в льдинки. Льдинки под силой тяжести начинают опус­каться вниз, но вновь поднимаются, подталкиваемые новыми потоками поднимающегося воздуха. При этом льдинки (градины) обволакиваются капельками воды, и град становится больше. Так может повторяться несколько раз. Для борьбы с градом создана специальная противоградовая служба. Градовые облака расстреливают артиллерийскими залпами. Снаряды име­ют специальную «начинку», которая град «превращает» в снежную крупу.

**Гололед** - корка льда, возникающая на поверхности земли при темпера­туре воздуха ниже нуля. Из капель дождя или тумана. Образуется гололед весной и осенью, но может образоваться и зимой, при замерзании капель дождя выпадшего на снежную поверхность. Под ледяной коркой происхо­дит выпревание озимых посевов, могут погибнуть от голода северные оле­ни, овцы, которые не могут добыть корм из-под корки льда. Огромные про­блемы возникают у водителей автомобилей, резко возрастает вероятность автокатастроф. Под тяжестью льда происходит обрыв проводов линий электропередач.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Заполните таблицу!     |  |  |  | | --- | --- | --- | | Вид явления | Особенности проявления | Районы проявления в России | | Засуха |  |  | | Пыльная буря |  |  | | Заморозки | Понижение температуры воздуха ниже 0°С поздней весной и ранней осенью | Повсеместно | | Град |  |  | | Гололед |  |  | | Заморозки |  |  | |

3. Домашние задание. Выучить понятия выделенные синим шрифтом, выполнить письменно задания в розовых таблицах.