

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

ОБРАЗОВАНИЕ ПОЧВ И ИХ РАЗНООБРАЗИЕ



Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

ПОЧВА И ЕЁ СОСТАВ

Почва – особое природное тело. Она образуется в результате взаимодействия живой (органической) и мёртвой (неорганической) природы. Важнейшее свойство почвы – плодородие. Оно обусловлено наличием органического вещества – гумуса, или перегноя. Впервые почву как особое природное тело выделил почвовед Докучаев.

Почвы образуются медленно. За 100 лет мощность почвы увеличивается на 0,5-2 см.

Почва состоит из твёрдой, жидкой, газообразной частей и живых организмов:

- Твёрдая часть – это минеральные и гумусовые вещества.
- Жидкая часть – вода с растворёнными в ней органическими и минеральными соединениями.
- Газообразная часть – почвенный воздух, заполняющий поры и пустоты в почве.
- Почвенные живые организмы – неотъемлемая часть почвы, участвующая в её образовании.

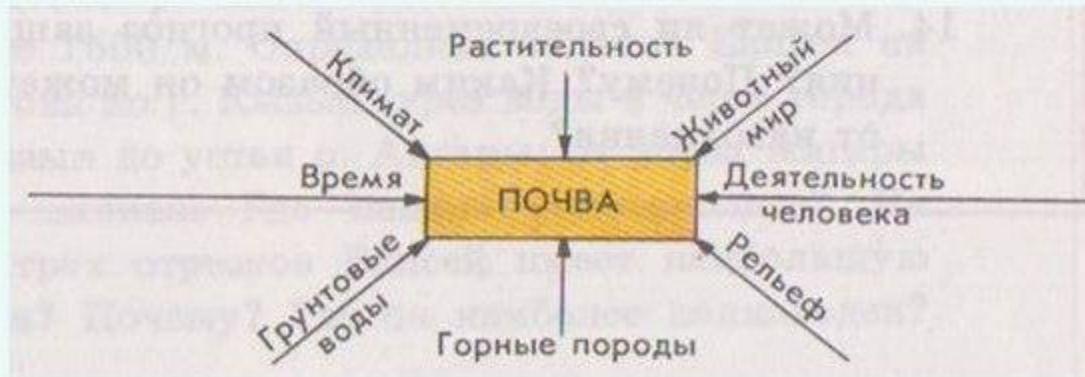


ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

ПОЧВООБРАЗУЮЩИЕ ФАКТОРЫ

В.В. Докучаев называл почву «зеркалом» природы, подчёркивая тем самым, что она отражает взаимодействие всех компонентов природы, является результатом этого взаимодействия. Деятельность человека и длительность процессов почвообразования также влияют на формирование почв.

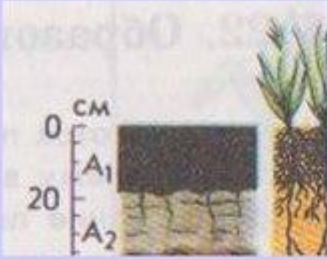
Минеральная часть почвы состоит из песка, ила, глины, щебня. На её долю приходится 80-90% объёма почвы. Поставщики основной массы органических веществ – растения, а животные и микроорганизмы преобразуют её в гумус. Содержание гумуса зависит от количества и состава органических веществ.



ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

СТРОЕНИЕ ПОЧВ

В формировании почв принимают процессы выветривания, процессы образования гумуса и процессы передвижения органических и минеральных веществ в пределах почвенного профиля. Образуются несколько связанных между собой слоёв – почвенные горизонты. Каждый из них образуется под влиянием одной группы или одного процесса.

Горизонты	Характеристика
Гумусовый (A1) 	<p>Он обычно пронизан корнями. В этом горизонте особенно много микроорганизмов, червей, личинок. Здесь происходит образование и накопление гумуса. Гумусовый горизонт самый тёмный. Цвет его зависит от накопившегося перегноя. Количество перегноя уменьшается сверху вниз. Гумусовый горизонт может содержать разное количество гумуса. Чем длительнее развивается почва и чем благоприятнее условия для его формирования, тем он мощнее.</p>



ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

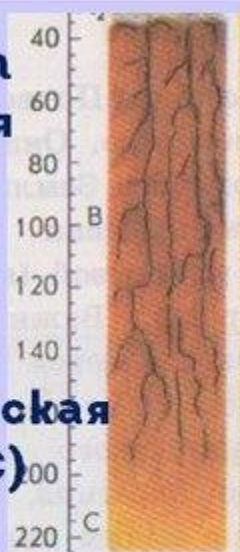
Окончание таблицы

Горизонт вымывания (A₂)



Образуется в условиях большого количества осадков. Это очень осветлённый горизонт, из которого вынесена часть органических и минеральных соединений. В нём почти нет боковых корней растений.

Горизонт вымывания (B)



В него попадает то, что теряет верхняя часть почвы. Здесь накапливается множество мельчайших минеральных частиц (ила и глины). Здесь могут накапливаться оксиды железа и алюминия, карбонаты, гипс, легко растворимые соли (это зависит от климатических условий). Этот горизонт – своеобразный фильтр.

Материнская порода (C)

Слабо изменена, из неё образовалась почва. В том горизонте нет гумуса. От материнской породы почвой унаследованы минеральные вещества.



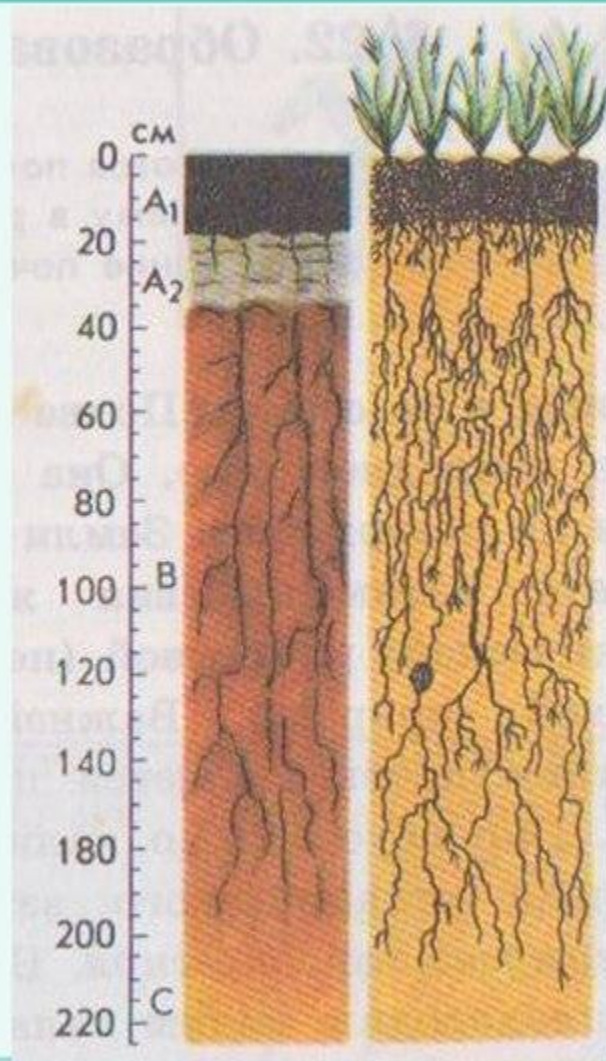
ГОТОВИМСЯ К ЕГЭ ВМЕСТЕ!
vk.com/ege100ballov

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

ПОЧЕННЫЕ ГОРИЗОНТЫ

Между горизонтами происходит непрерывный обмен веществом путём циркуляции почвенного раствора. В период дождей влага просачивается сверху вниз, а в сухие периоды поднимается снизу вверх и несёт с собой всё, чем богаты нижние горизонты.

Степень выраженности отдельных горизонтов, их мощность и химический состав зависят от климатических условий, растительности и горных пород, а также от возраста почвы. Молодые почвы обычно не имеют чётко выраженных горизонтов.



ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

МЕХАНИЧЕСКИЙ СОСТАВ

Почвы различаются также по механическому составу – по соотношению различных по размеру минеральных частиц (песка и глины).

По этому признаку почвы подразделяются на **глинистые, суглинистые, супесчаные и песчаные.**

Почвы, в которых много обломков горных пород (щебня), называют скелетными. Особенно часто скелетными бывают почвы гор.

Механический состав оказывает влияние на содержание в почве влаги и почвенного воздуха.



ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

СТРУКТУРА ПОЧВЫ

Гумус и глинистые частицы склеивают почву в мелкие комочки, прочность которых увеличивается, если в почве есть кальций. Такая способность почвенных частиц соединяться в относительно устойчивые комочки называется структурой почвы.

Лучшей является зернистая или мелкокомковатая структура. Такой структурой обладают богатые кальцием и гумусом чернозёмы и близкие к ним типы почв.

Если в почве содержится мало гумуса и глинистых частиц, то такие почвы бывают бесструктурными (песчаные и часто супесчаные).

РАЗНООБРАЗИЕ ПОЧВ

Тип, механический состав, структура почвы, а следовательно, её плодородие зависят от сочетания факторов почвообразования в конкретном пункте земной поверхности. Для каждой территории характерны свои сочетания почв с определёнными свойствами.



ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

ГЛАВНЫЕ ТИПЫ ПОЧВ И ЗАКОНОМЕРНОСТИ ИХ РАСПРОСТРАНЕНИЯ



Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

ЗАКОНОМЕРНОСТИ РАЗМЕЩЕНИЯ ПОЧВ

Более 100 лет назад В.В. Докучаев установил, что размещение основных типов почв по поверхности Земли подчинено закону зональности.

Важнейшей причиной зональности почв является изменение климата, его главных характеристик – режима увлажнения и температурного режима.

В нашей стране широтная зональность выражена ярче, чем в других странах мира. Это связано с большой протяжённостью территории по меридиану и с преобладанием равнинного рельефа.

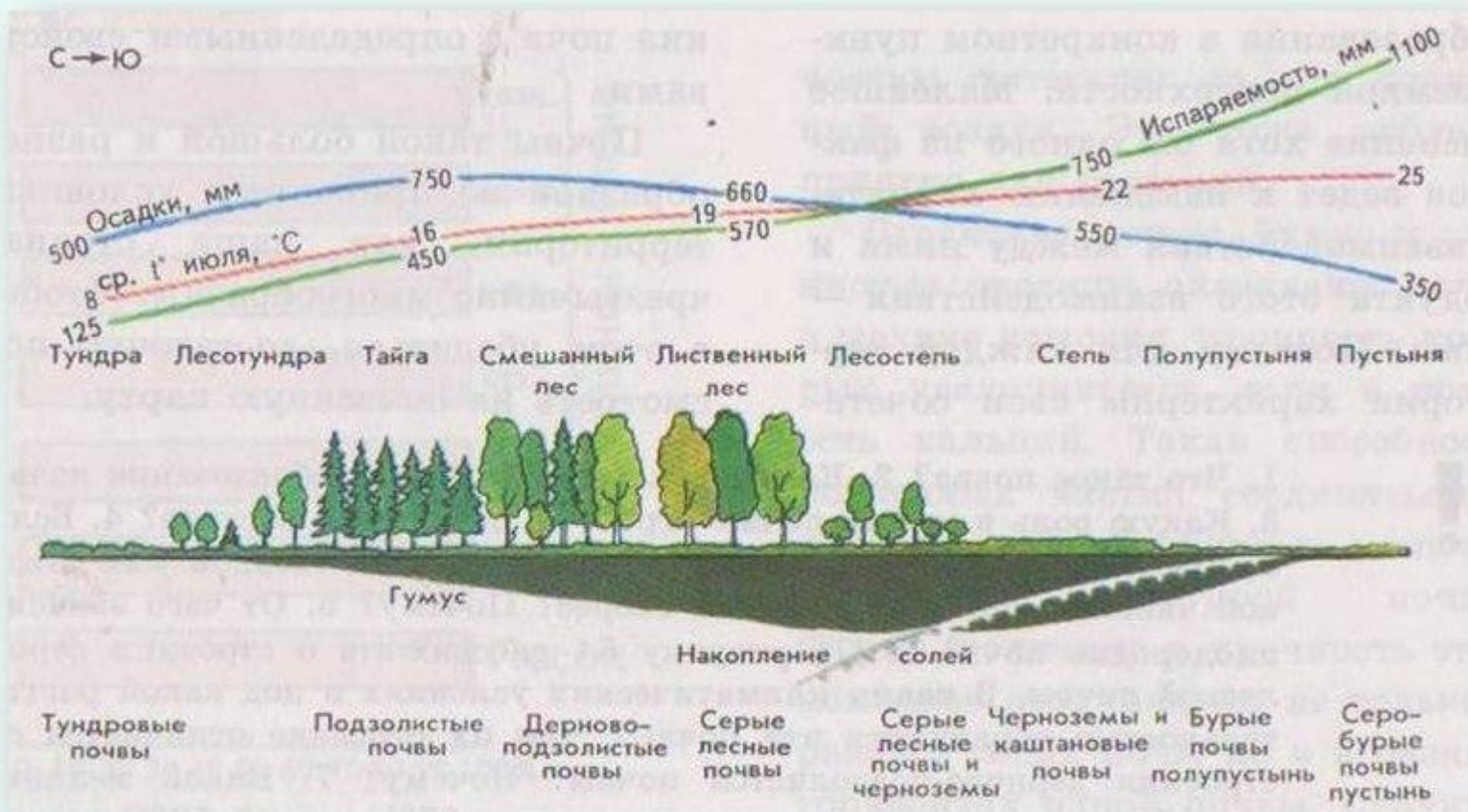
С севера на юг сменяют друг друга следующие зональные типы почв: **тундрово-глеевые, подзолистые и дерново-подзолистые, серые лесные, чернозёмы, каштановые и бурые почвы полупустынь.**

Характерной закономерностью смены почв в горах является высотная поясность. Она была установлена в конце прошлого столетия при исследовании почв Кавказа.



ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

ГЕОГРАФИЯ



Взаимосвязь типов почв с климатом и растительностью

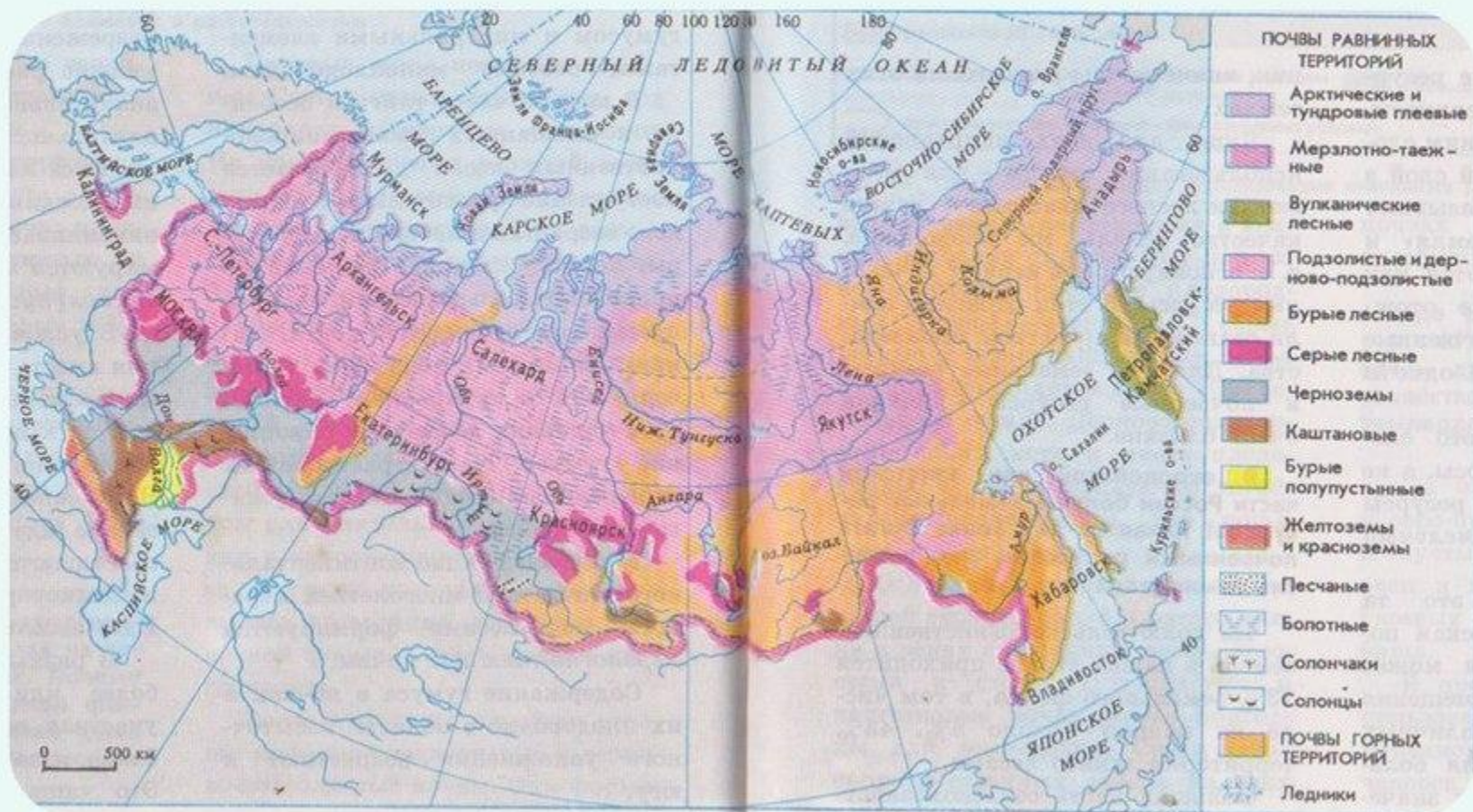


Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

ГЕОГРАФИЯ

ГЛАВНЫЕ ТИПЫ ПОЧВ



Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

Лесные
Тундровые
Солончи
Солончаки

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

ГЛАВНЫЕ ТИПЫ ПОЧВ

На Крайнем Севере почва почти весь год находится в мёрзлом состоянии. На короткое время верхний горизонт оттаивает всего на несколько десятков сантиметров. При этом в почве создаётся переувлажнение. Здесь образуются маломощные **тундровые глеевые почвы**. В них под верхним слоем находится голубовато-сизый или голубовато-серый слой, иногда с ржавыми пятнами – глеевый горизонт, или глей. Он образуется при постоянном или длительном увлажнении и недостатке кислорода в почве. В таких условиях соединения железа и марганца находятся в закисной форме. С этим связан цвет горизонта.



Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

ГЛАВНЫЕ ТИПЫ ПОЧВ

Более половины площади страны занимают **подзолистые и дерново-подзолистые** почвы. Они формируются под лесами в условиях избыточного увлажнения ($K > 1$). Осадков здесь выпадает больше, чем может испариться. Вода как бы промывает почву.

Подзолистые почвы бедны гумусом и минеральными элементами, потому малоплодородны.

В условиях резко континентального климата и многолетней мерзлоты под лесами формируются **мерзлотно-таёжные почвы**.

Содержание гумуса в почвах и их плодородие в области избыточного увлажнения возрастают к югу.

Самые плодородные почвы нашей страны распространены в лесостепной и северной части степной зон. Здесь выпадает столько осадков, сколько может испариться.

Степные растения дают большое количество органического вещества ежегодно. Здесь формируются самые богатые перегноем почвы – **чернозёмы**. Они обладают зернистой структурой. Это – лучшие почвы нашей страны.



ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

ГЛАВНЫЕ ТИПЫ ПОЧВ

При движении к югу климат становится всё суше и теплее, а растительный покров всё более разреженным. В почву попадает меньшее количество растительных остатков, и значительная их часть в течение длительного тёплого периода разлагается на простейшие минеральные соединения. Гумуса в почвах накапливается всё меньше. Здесь формируются **каштановые, бурые почвы полупустынь и серо-бурые.**

Чем южнее, тем суше и тем интенсивнее почвы обогащаются карбонатами, гипсом и легко растворимыми солями. Происходит засоление почв.

В разных природных зонах на более или менее значительных участках почвы формируются при близком залегании грунтовых вод. Это чаще характерно для понижений рельефа. В областях скудного и недостаточного увлажнения, где грунтовые воды довольно сильно минерализованы, возникают **солончаки.** При близком залегании пресных грунтовых вод образуются **торфяно-болотные почвы.**



ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

ГЛАВНЫЕ ТИПЫ ПОЧВ



Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

ПОЧВЕННЫЕ РЕСУРСЫ СТРАНЫ



Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

ПОЧВЕННЫЕ И ЗЕМЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Часто термины «земля» и «почва» употребляют как синонимы. Нередко отождествляют понятия «земельные ресурсы» и «почвенные ресурсы». Но это не всегда одно и то же.

Земельные ресурсы – это скорее территориальные ресурсы, а не почвенные. Все земельные ресурсы страны образуют **земельный фонд**.

Земельные ресурсы – та твёрдая опора, та физическая поверхность земли, которая может использоваться для размещения отдельных объектов и различных отраслей хозяйства.

Лишь в двух направлениях использования земель – для сельского и лесного хозяйства – важно качество земель, их плодородие, т.е. основную роль играют **почвенные ресурсы**. В этих отраслях земля – средство производства.



Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

На долю сельскохозяйственных земель в нашей стране приходится 13% земельного фонда, в том числе на пашню – 8%. 45% территории занято лесами.

Большая часть сельскохозяйственных земель расположена в южной половине страны. Под пашню используются наиболее плодородные почвы – чернозёмы, тёмно-каштановые, серые лесные. Дерново-подзолистые почвы хотя и менее плодородны, но характеризуются устойчивым увлажнением. Это повышает их ценность.

Основная землевладельческая зона нашей страны расположена в зонах смешанных лесов, лесостепи и степи. Подзолистые и каштановые почвы менее пригодны для земледелия. На них преобладают сенокосы и пастбища.

На светло-каштановых, бурых и серо-бурых почвах полупустынь и пустынь размещены пастбища овец и верблюдов, на тундровых глеевых – олени пастбища.

В процессе сельскохозяйственного использования снижается плодородие почв. Для его восстановления необходимо вносить удобрения.



ГОТОВИМСЯ К ЕГЭ ВМЕСТЕ!
vk.com/ege100ballov

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

ГЕОГРАФИЯ



Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

ОТ ЧЕГО НУЖНО ОХРАНЯТЬ ПОЧВУ

Уничтожая естественную растительность при распашке и неумеренном выпасе скота, человек делает почву беззащитной против ветра и дождя. Усиливается **эрозия почв** – процесс их разрушения.

Восстановить плодородие эродированных земель бывает очень трудно.

МЕЛИОРАЦИЯ И ЕЁ РОЛЬ В ПОВЫШЕНИИ ПЛОДОРОДИЯ ПОЧВ

Мелиорация сельскохозяйственных земель – совокупность мер по улучшению почв с целью длительного повышения их плодородия. Мелиорация предусматривает орошение засушливых и осушение переувлажнённых земель, борьбу с эрозией почв, улучшение естественных кормовых угодий, обводнение пастбищ и засушливых районов. Только нельзя забывать, что необдуманные мелиорации могут нанести больше вреда, чем пользы. Поэтому необходимо знание природных особенностей территории и научное обоснование.



Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ



Преобладающие виды мелиорации:

- | | | |
|-------------------------------|------------------------------------|---|
| орошение и обводнение | мероприятия против овражной эрозии | расчистка земельных угодий от кустарников |
| осушение | известкование почв | Оросительные каналы |
| противозерозийные мероприятия | | |



Готовимся к ЕГЭ вместе!

vk.com/ege100ballov

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

Особенно большие площади земель нуждаются в **противоэрозионной защите**.

С этой целью создаются полезащитные лесные полосы, закрепляют овраги, проводят террасирование склонов, строительство прудов в верховьях балок и т.д. Но особенно важны специальная обработка почв (агротехника) и почвозащитные севообороты.

ОХРАНА ПОЧВ

Охрана почв включает в себя и борьбу с разрушением почв, водной и ветровой эрозией, с засолением и заболачиванием, а также **рекультивацию земель** – восстановление земель, нарушенных сельскохозяйственной деятельностью. Осуществление мер, направленных на охрану и рациональное использование почвенных ресурсов, повышение плодородия почв, позволит увеличить производство продукции без расширения площади сельскохозяйственных земель.



Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР



Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

РАЗМЕЩЕНИЕ РАСТИТЕЛЬНОСТИ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИИ

Растения существуют на поверхности не изолированно, а в виде закономерных сочетаний многих растений – растительных сообществ, образующих в совокупности растительный покров территории. Состав растений и внешний облик растительного мира любой территории определяется соотношением тепла и влаги в разные периоды года.

На размещение растительности по территории влияют рельеф и состав поверхностных отложений, особенности почв, глубина залегания грунтовых вод, деятельность человека и другие факторы. Но решающее влияние оказывает климат, поэтому в растительном покрове равнин чётко прослеживается зональность, а в горах – высотная поясность.



Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

ГЕОГРАФИЯ



Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

ОСНОВНЫЕ ТИПЫ РАСТИТЕЛЬНОСТИ

Тундровая растительность формируется при малом количестве тепла. Этим и определяются её основные особенности: безлесие, пятнистость (мозаичность), преобладание мхов и лишайников, кустарничков, низкорослость и господство многолетников. Характерные представители тундр: лишайник ягель («олений мох»), зелёные мхи, брусника, водяника, куропаточья трава, карликовая берёза, полярные ивы и др.

Леса занимают 40% территории России. Для них требуется достаточное и избыточное увлажнение и средние месячные температуры июля выше $+10^{\circ}\text{C}$.

Хвойные леса занимают около 80% площади лесов. Они хорошо переносят избыточное увлажнение, суровую зиму и прохладное лето. Наиболее холодостойкая хвойная порода – лиственница.

Широколиственные леса растут в условиях мягкой зимы, влажного и достаточно влажного лета. Это наиболее богатые по числу видов и сложные по строению (многоярусные) леса.



Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

ОСНОВНЫЕ ТИПЫ РАСТИТЕЛЬНОСТИ

Степи распространены в районах недостаточного и неустойчивого увлажнения и представлены сообществами травянистых растений. В составе степных сообществ всегда присутствует разнотравье. Типичные степные растения – дерновинные злаки с узкими листьями.

Пустыни занимают территории, наименее благоприятные для существования растений, поэтому растительный покров крайне разреженный. Среди растений пустынь преобладают различные виды полынь и солянок.

Во всех зонах встречаются также луга и болота. Их существование зависит от местных особенностей увлажнения отдельных участков (близкого залегания грунтовых вод, периодического затопления и т.д.).



Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

Луга – сообщества травянистых растений, развивающихся при средних условиях увлажнения. Луга встречаются во всех природных зонах и в горах.

Почти все луговые растения являются многолетниками. Осенью их наземные части отмирают, а весной появляются новые побеги. Для лугов характерна большая сомкнутость травостоя и плотная древесина, образованная густо переплетающимися корнями растений.

Болота – сообщества влаголюбивой растительности, расположенные на избыточно увлажнённых участках суши. Обычно болота приурочены к понижениям рельефа, но при большом количестве осадков могут занимать и водоразделы. Поэтому особенно широко болота распространены в лесных и тундровых зонах. Южнее их площади резко сокращаются. Исключительной заболоченностью отличается лесная зона Западной Сибири. В составе растительных сообществ болот участвуют мхи, кустарнички, травянистые растения и даже деревья (сосна, берёза).



Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov



Готовимся к ЕГЭ вместе!
vk.com/ege100ballov

ГЕОГРАФИЯ РОССИИ

ГЕОГРАФИЯ

РАСТИТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

Мир растений даёт человеку пищевые продукты, корма, сырьё. **Лесные ресурсы** – разнообразные ресурсы лесов, используемые в народном хозяйстве. Основной продукт леса – древесина. Также леса дают человеку лекарственные растения, плодовые и ягодные растения, грибы и др.

