

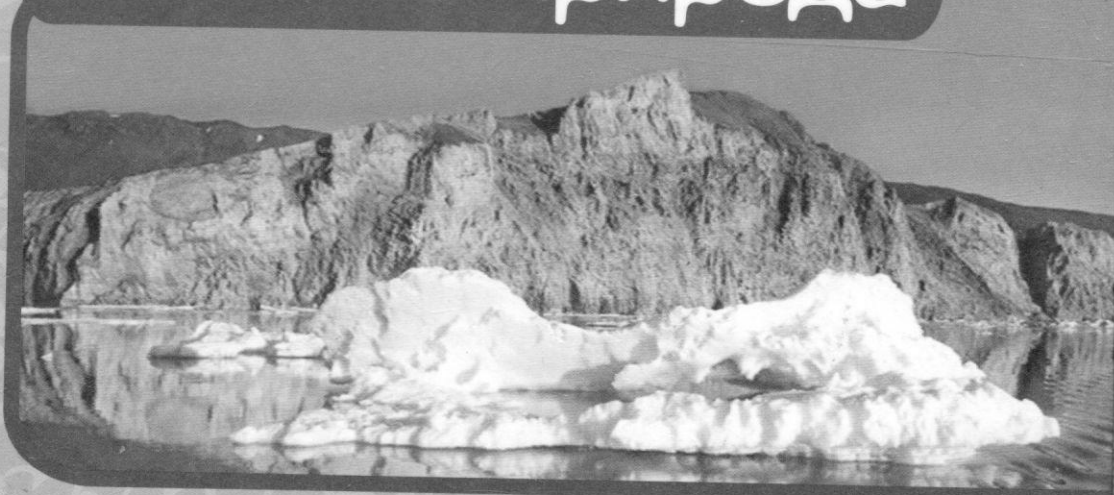
СПЕЦИАЛЬНАЯ
(КОРРЕКЦИОННАЯ)
ШКОЛА VIII ВИДА

И. В. Романов, Р. А. Петросова

БИОЛОГИЯ

..... 6 класс

Неживая природа



Дрофа

..... § 49 ЧАСТИ ПОЧВЫ

Вспомните, каких животных, обитающих в почве, вы видели?

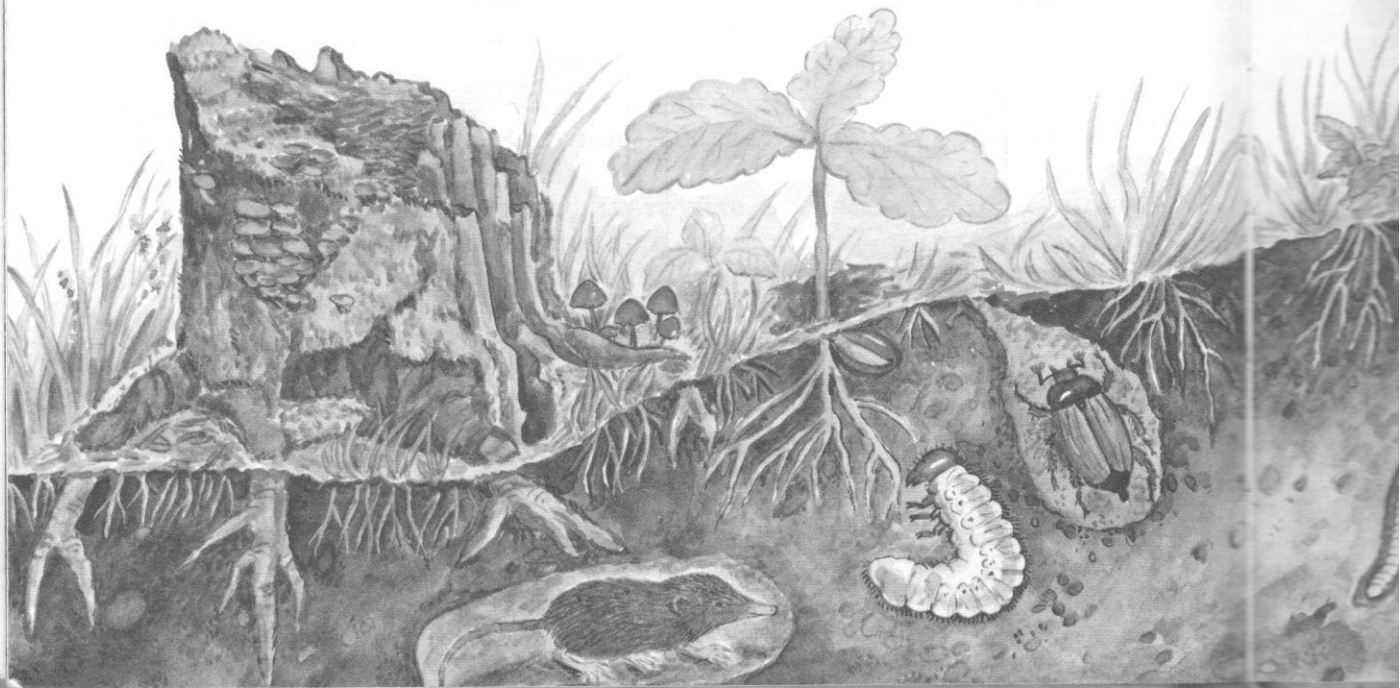
Мы выяснили, что почва состоит из разных веществ: глины, песка, перегной, воды, воздуха и др. Все эти вещества можно разделить на две группы. К первой относятся вещества неживой природы: глина, песок, вода, воздух — **неорганические минеральные вещества**. Ко второй — вещества, образованные живой природой: остатки растений, животных, перегной — **органические вещества**.

Почва — удивительное образование, в котором соединяются вместе и взаимодействуют части живой и неживой природы.

Неорганические части почвы обеспечивают растения минеральными солями, растворёнными в воде. Их берут из почвы корни растений. Почвенные животные и микроорганизмы перерабатывают остатки растений и животных, превращая их в перегной. Чем больше перегной в почве, тем она плодороднее, тем больше урожай, который с неё можно собрать.

Многие живые организмы постоянно находятся в почве. Это многочисленные микроорганизмы — мельчайшие живые существа, не видимые невооружённым глазом. Они заняты незаметным, но очень важным делом — превращают органические вещества в соединения, которые могут растворяться в воде и лучше усваиваются корнями растений.

Рис. 91. Обитатели почвы



Живут в почве и многочисленные живые существа (рис. 91). Среди них особенно полезны дождевые черви. Они затаскивают части растений с поверхности земли в свои норки, где начинают свою работу микроорганизмы. Роя свои ходы, черви разрыхляют землю, улучшают доступ воздуха к корням, перемешивают почву.

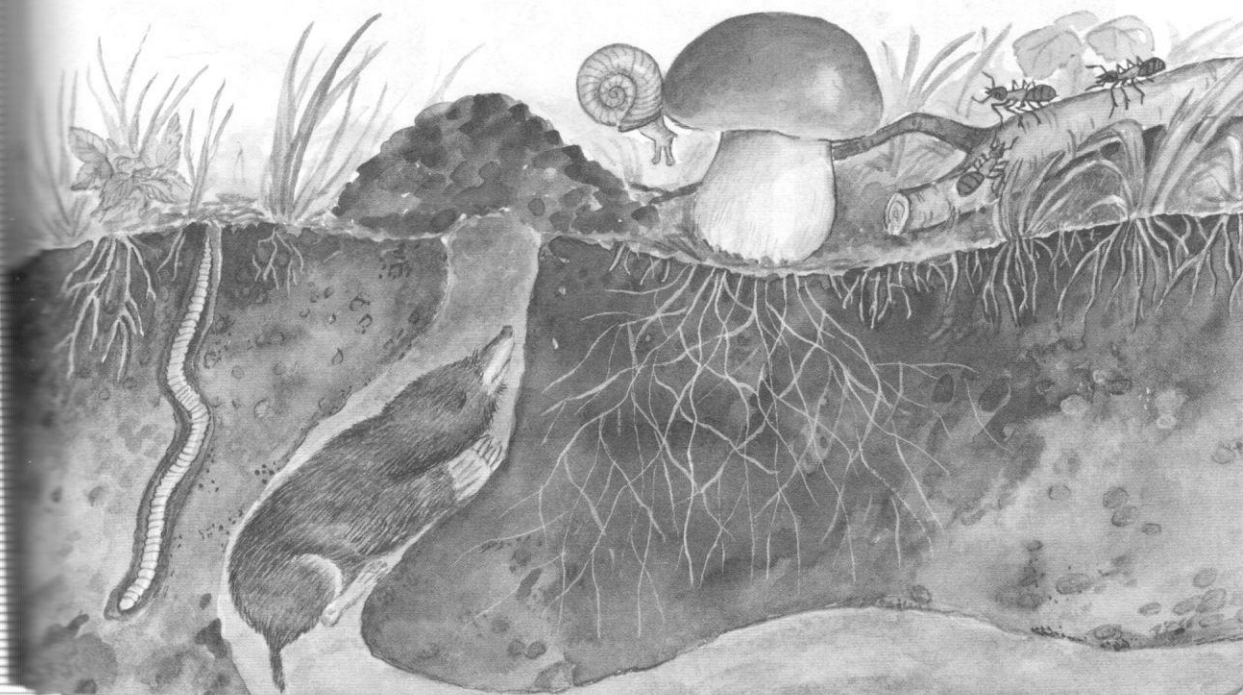
В почве обитают насекомые — жуки и их личинки. Живут там и крупные животные, такие как кроты и слепыши. У этих животных недоразвиты глаза, потому что они постоянно находятся под землёй.

В почве живут и грибы. На поверхности мы видим только тела грибов. А в почве находятся их грибницы — сплетения тонких нитей, по которым в грибы поступают питательные вещества. Почва необходима для жизни многих организмов.

- В состав почвы входят минеральные (неорганические) и органические вещества.
- Почва — среда обитания растений и животных.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Какова роль микроорганизмов в почве?
 2. Рассмотрите рисунок 91. Какие животные живут в почве?
 3. Какие вещества в почве называются неорганическими минеральными?
 4. Какие органические вещества входят в состав почвы?
- * Расскажите, как происходит взаимодействие органических и минеральных веществ в почве.



.....§ 50 РАЗНООБРАЗИЕ ПОЧВ



Какая растительность распространена в вашей местности?

На нашей планете существуют различные виды почв. Есть мощные плодородные почвы — **чернозёмы**, их толщина достигает 1 м, есть малоплодородные тундровые почвы толщиной всего несколько сантиметров.

Что же влияет на плодородие и толщину почв? Во-первых, главное влияние оказывает растительность. Самые плодородные почвы образуются там, где много травы, есть степи (рис. 92). Плодородны и почвы, образующиеся под лесами (рис. 93). Там, где

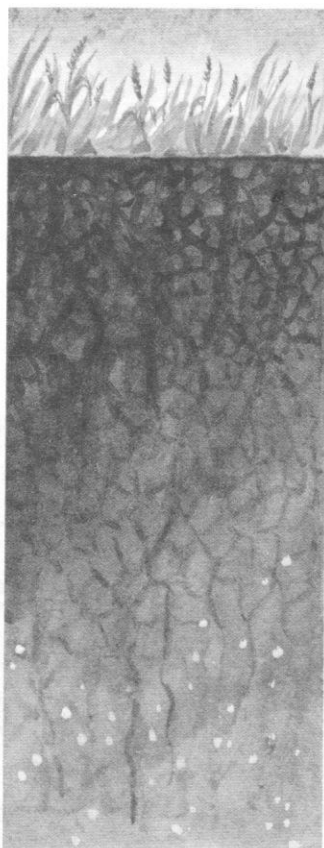


Рис. 92.
Плодородные
чернозёмные почвы

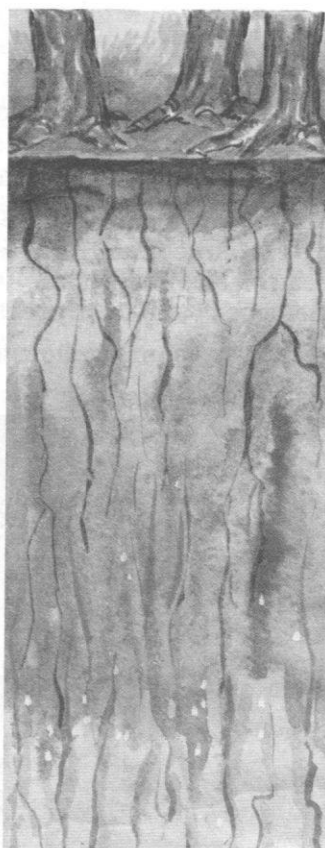


Рис. 93.
Дерново-подзолистые
лесные почвы

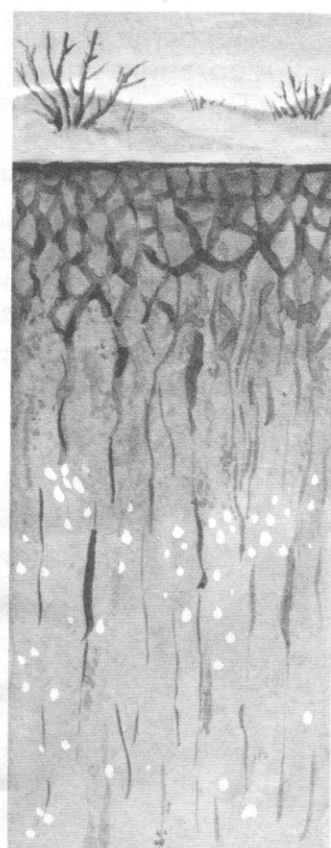


Рис. 94.
Малоплодородные
пустынные почвы

мало растений, почвы малоплодородные и имеют небольшую толщину: в безводных пустынях (рис. 94), на Крайнем Севере, где очень холодно. Для жизни растений необходимы тепло и влага. В разных частях Земли поверхность получает разное количество тепла и влаги. Чем более тёплый и влажный климат, тем больше растений, тем мощнее и плодороднее почвы; чем суровее или засушливее климат, тем почвы тоньше и менее плодородны. Значит, на почвы влияет и климат.

Влияет на образование почвы и земная поверхность. На крутых склонах гор почвам труднее накапливаться, чем на равнинах.

Особое значение имеют и горные породы, находящиеся под почвами. На рыхлых песчаных и глинистых породах почвы образуются легче, чем на каменных.

Самыми плодородными и поэтому самыми ценными являются чернозёмные почвы. Тёмный цвет им придаёт большое количество перегноя. В этой почве наилучшие условия для жизни растений, так как в них содержится не только много органических веществ, но и достаточное количество воды и воздуха.

Самые мощные чернозёмные почвы расположены в южных регионах нашей страны. На этих почвах выращивается много ценных сельскохозяйственных культур.

- Плодородие почв зависит от растительности.
- Самые плодородные почвы — чернозёмы, они образуются в степях.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Что влияет на плодородие и толщину почвы?
2. Какие почвы считаются самыми плодородными?
3. Где образуются самые плодородные почвы?
4. В каких районах нашей страны распространены чернозёмы? Как их используют в хозяйстве люди?

..... § 51 ПЕСЧАНЫЕ И ГЛИНИСТЫЕ ПОЧВЫ

➤ Вспомните, что лучше пропускает воду: песок или глина.

Почвы различаются по составу. Главное отличие состоит в том, на какой горной породе образовались почвы.

Глинистые почвы. Они рыжевато-коричневого цвета. В них много глины — мельчайших минеральных частиц (рис. 95, а). Они хорошо удерживают воду, не пропуская её вглубь. В дождливое время такая почва быстро переувлажняется, делается вязкой. В сухое время она становится плотной и сильно затвердевает. Такие почвы плохо пропускают воздух, но они содержат много ценных минеральных веществ. Для повышения плодородия необходимо регулярно рыхлить такую почву.

Если в почве преобладает песок, это **песчаная почва**. Она более светлая, рыхлая, в ней больше воздуха (рис. 95, б). Такая почва не очень плодородна, так как она легко впитывает воду, но затем через песок вода быстро просачивается и вымывает ценные минеральные соли. После дождя такая почва быстро высыхает. Для повышения плодородия в неё нужно добавлять больше удобрений.

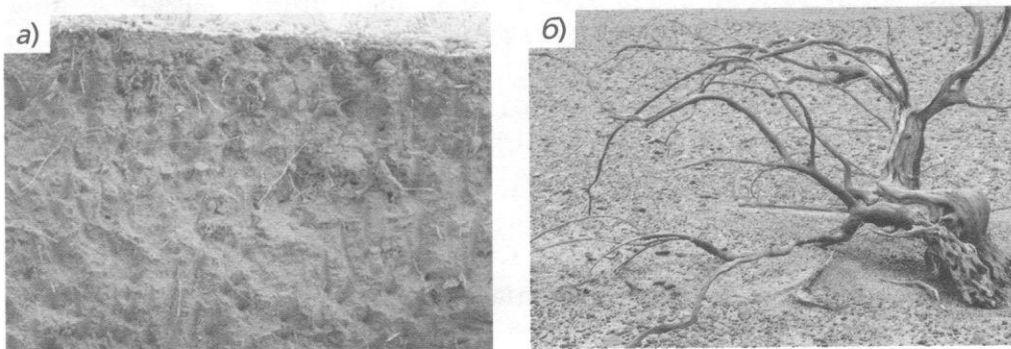


Рис. 95. Разнообразие почв: а — глинистые почвы, б — песчаные почвы

- Песчаные и глинистые почвы различаются по свойствам.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Каковы особенности почвы, в которой преобладает песок?
 2. Какие свойства придаёт глина глинистым почвам?
- * Объясните, почему в песчаной и глинистой почвах растениям живётся трудно.

... § 52 ОСНОВНОЕ СВОЙСТВО ПОЧВЫ

➤ Почему говорят, что плодородная почва — это богатство?

Мы выяснили, что почва обладает разными свойствами. Но самое главное из этих свойств — **плодородие** — способность обеспечивать рост и развитие растений, снабжать их питательными веществами и влагой. От него зависит, как хорошо будут расти и плодоносить на почве растения, какой урожай соберут с полей люди.

Плодородие определяется тремя условиями: наличием определённого количества воздуха и влаги в почве, а главное — количеством перегноя.

Увлажнение должно быть достаточным, но не обильным, иначе в почве будет мало кислорода, а питательные вещества будут вымываться из неё. Количество воздуха в почве зависит от её состава и увлажнённости. Достаточно воздуха в песчаных и супесчаных умеренно увлажнённых почвах. Мало воздуха в глинистых переувлажнённых почвах.

Перегной — органическая часть почвы, которая образуется из полусгнивших остатков растений и животных в результате деятельности почвенных микроорганизмов. Для образования перегноя необходимы умеренные температуры, достаточное количество воздуха и влаги.

В природных условиях плодородие почвы повышают её обитатели: насекомые и грызуны, живущие в почве. Они роют норы и ходы, разрыхляя и улучшая структуру почвы, затаскивают под землю части растений, которые, перегнивая, отдают почве органические вещества.

Естественное плодородие почвы будет снижаться в результате её неправильного использования. Но человек может восстанавливать плодородие и даже повышать его. Для этого почву рыхлят, поливают, вносят органические и минеральные удобрения. Однако во внесении удобрений нельзя переусердствовать. Избыток удобрений может отравить почву. К тому же удобрения, не усвоенные растениями, смываются с полей в реки и загрязняют их.

- Плодородие почвы зависит от количества перегноя.
- Плодородие почвы нужно поддерживать с помощью удобрений.

ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ

1. Какое свойство почвы является главным для человека?
2. От чего зависит плодородие почвы?
3. Как можно повысить плодородие почвы?



За страницами учебника

Люди с давних времён повышали плодородие почвы, чтобы собрать больший урожай. Раньше всего придумали орошение — подвод воды на поля, испытывающие недостаток влаги. В жарких сухих областях (в Средней Азии, в Египте) реки разливались в одно и то же время и затопляли долины. Когда вода отступала, в долинах оставался влажный плодородный ил. В него древние земледельцы сажали семена. Чтобы ил оставался влажным дольше, люди начали строить вдоль русел рек земляные валы, которые помогали регулировать поступление воды на поля.

С развитием техники стало строиться много оросительных систем. Они позволили превратить безжизненные пустыни в цветущие сады. Так, в Азии существовал район, который назывался Голодная степь. Там выпадало очень мало осадков, он представлял собой совершенно безжизненную пустыню (рис. 96, а). В начале XX в. там были построены оросительные каналы. Они подводят в пустыню воды крупной реки Сырдарьи. Сейчас здесь раскинулись плантации, на которых выращивают много хлопка (рис. 96, б).

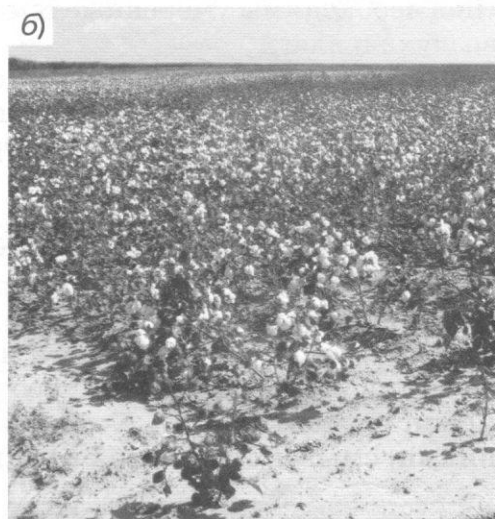


Рис. 96. Голодная степь: до и после строительства оросительных каналов