«Кто в почве живет?»

Программа «Юный исследователь в детском клубе «MEL»

Руководители программы
Павлова Вероника
Дмитриева

fppt.com

Программа «Юный исследователь» в детском клубе «MEL»

Детский клуб «MEL» расположен в на территории нового жилищного комплекса на севере Санкт-Петербурга.

В клубе, кроме игрового и спортивного пространства, находится зоосадик.

Для наших родителей и воспитанников проводятся мастер-классы и занятия по экологии, окружающему миру, изобразительному искусству «Наблюдаем, играем, изображаем».

Специфика занятий в клубе такова, что на одном занятии могут быть дети разного возраста.

В процессе занятия нет пассивных зевающим наблюдателем, каждый ребенок, даже самый младший становится юным исследователем.

Наша цель - воспитывать у детей бережное, не потребительское отношение к природе.

Воспитанники нашего зоосадика

fppt.com

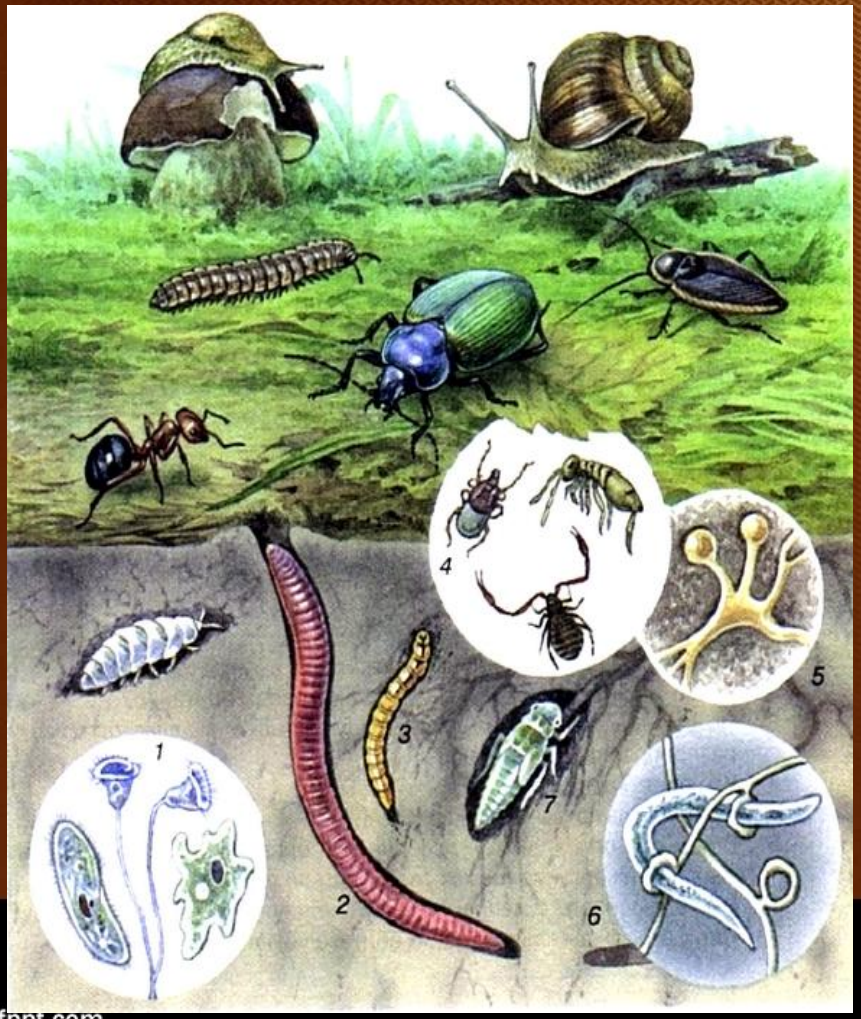
Мастер-классы: «Почва и ее обитатели»

Чем питаются растения

Узнаем где и как обитают живые организмы;

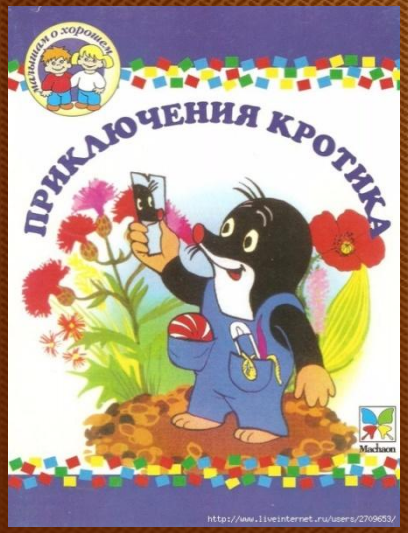
Выясним как живые организмы приспособились жить в почвенной среде

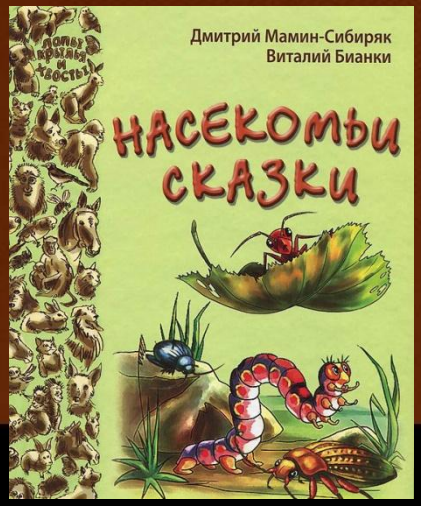
Узнаем, исследуем, рассуждаем, отображаем

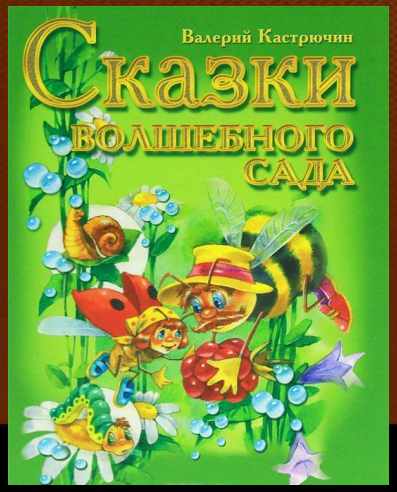


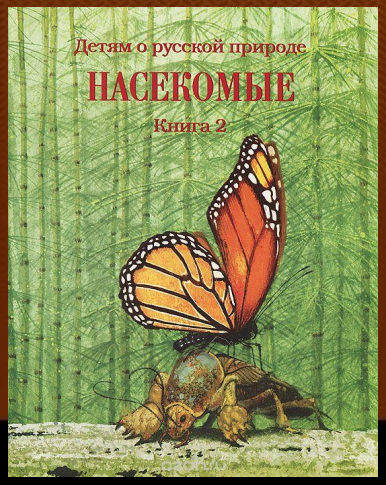
fppt.com

Мы читаем, смотрим фильмы о природе, рассуждаем, играем, лепим и рисуем в уголке







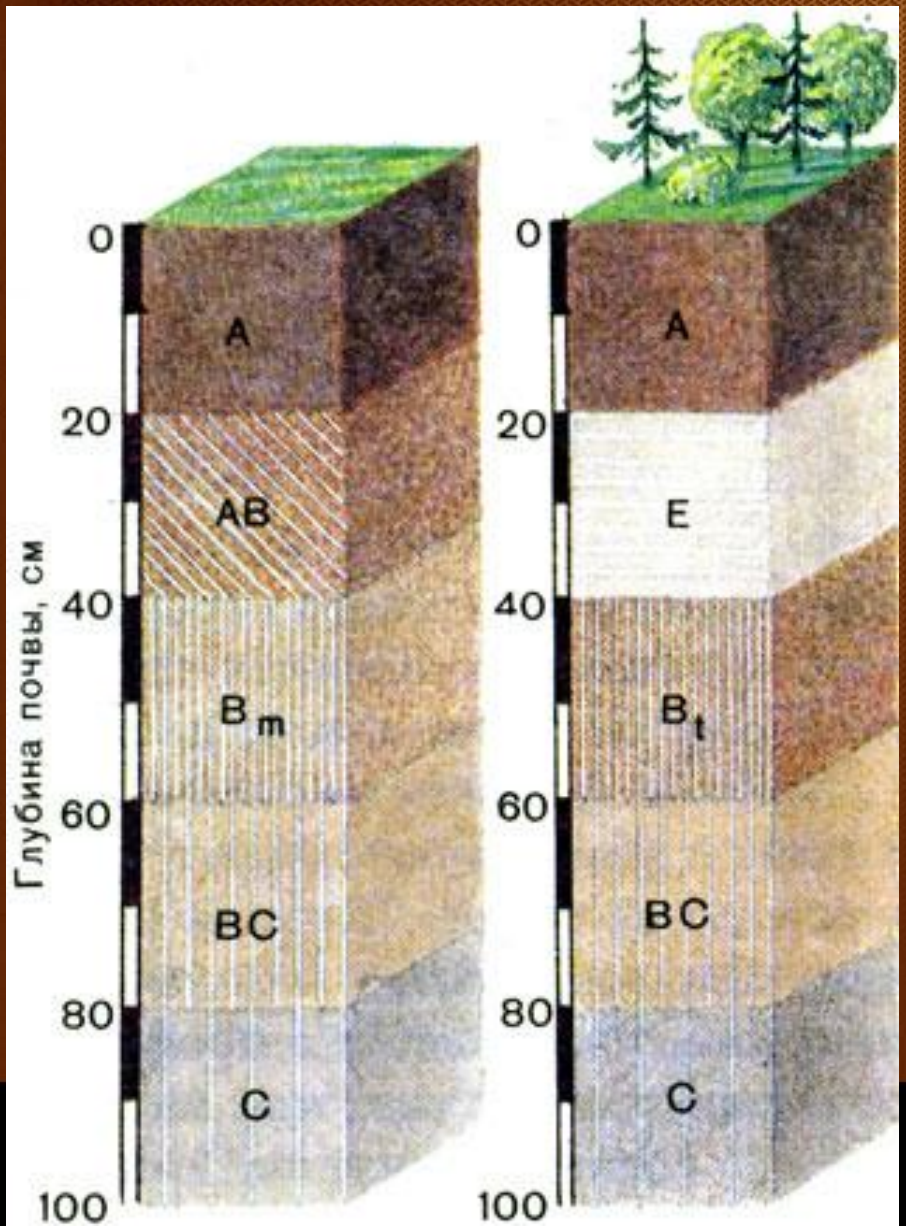


fppt.com

Занятие 1. Почва — поверхностный слой литосферы **Земли**, обладающий плодородием

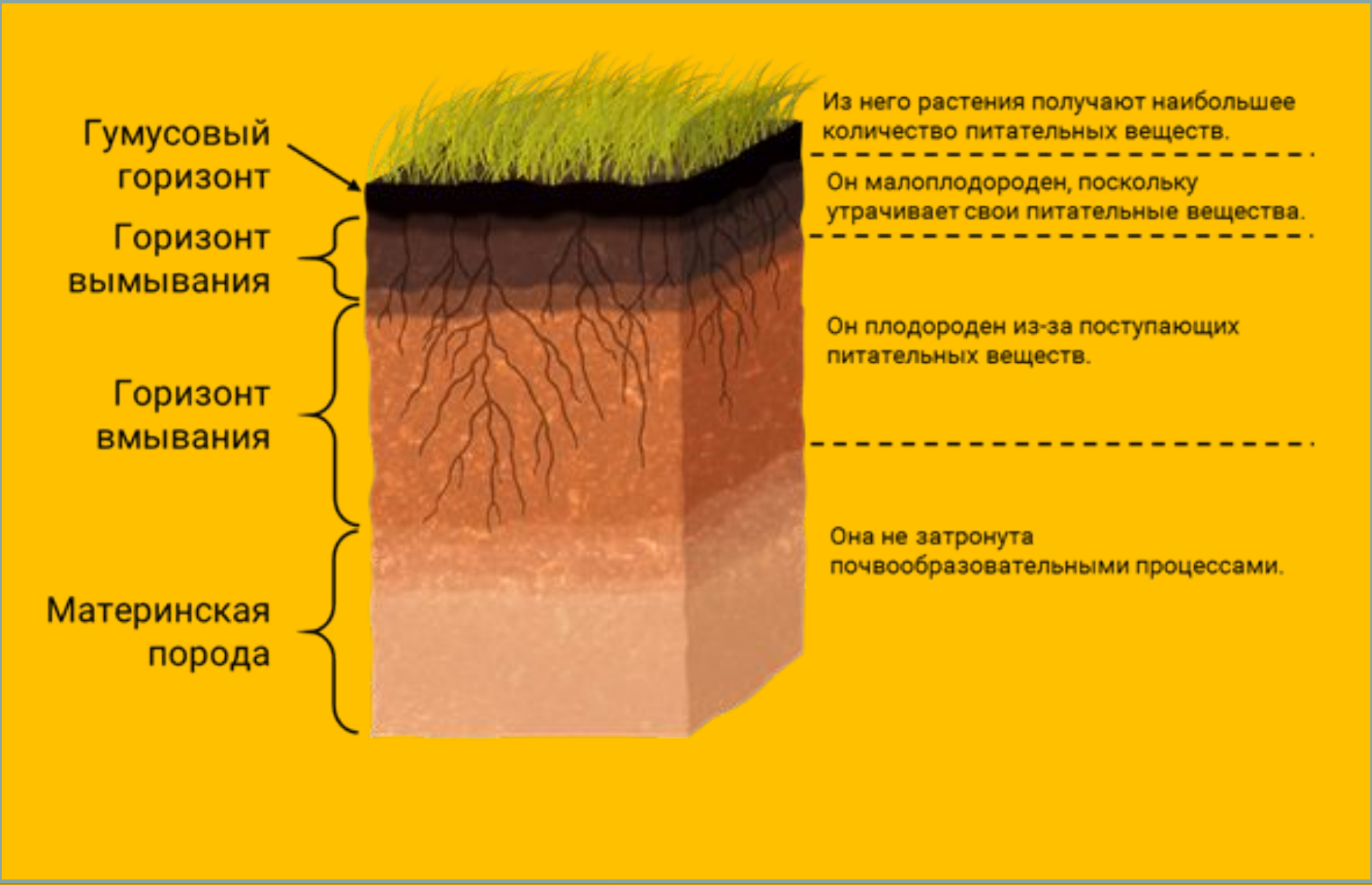
Почва является средой обитания для животных, растений, грибов, бактерий.
В почве имеются условия для жизни
Живые организмы приспособились к жизни в почв

В почве мало света, есть воздух, количество воды может быть разное, почва – это плотная среда в которой тяжело перемещаться. Температура почвы летом ниже, чем температура воздуха, а зимой выше, чем температура воздуха.



В далекие времена поверхность нашей планеты представляла собой голую каменистую пустыню. Шли годы, и со временем, под влиянием разрушительной силы ветра, породы разрушались, превращаясь в мельчайшие частички. Они и стали той основой, на которой стало возможным формирование почвы.

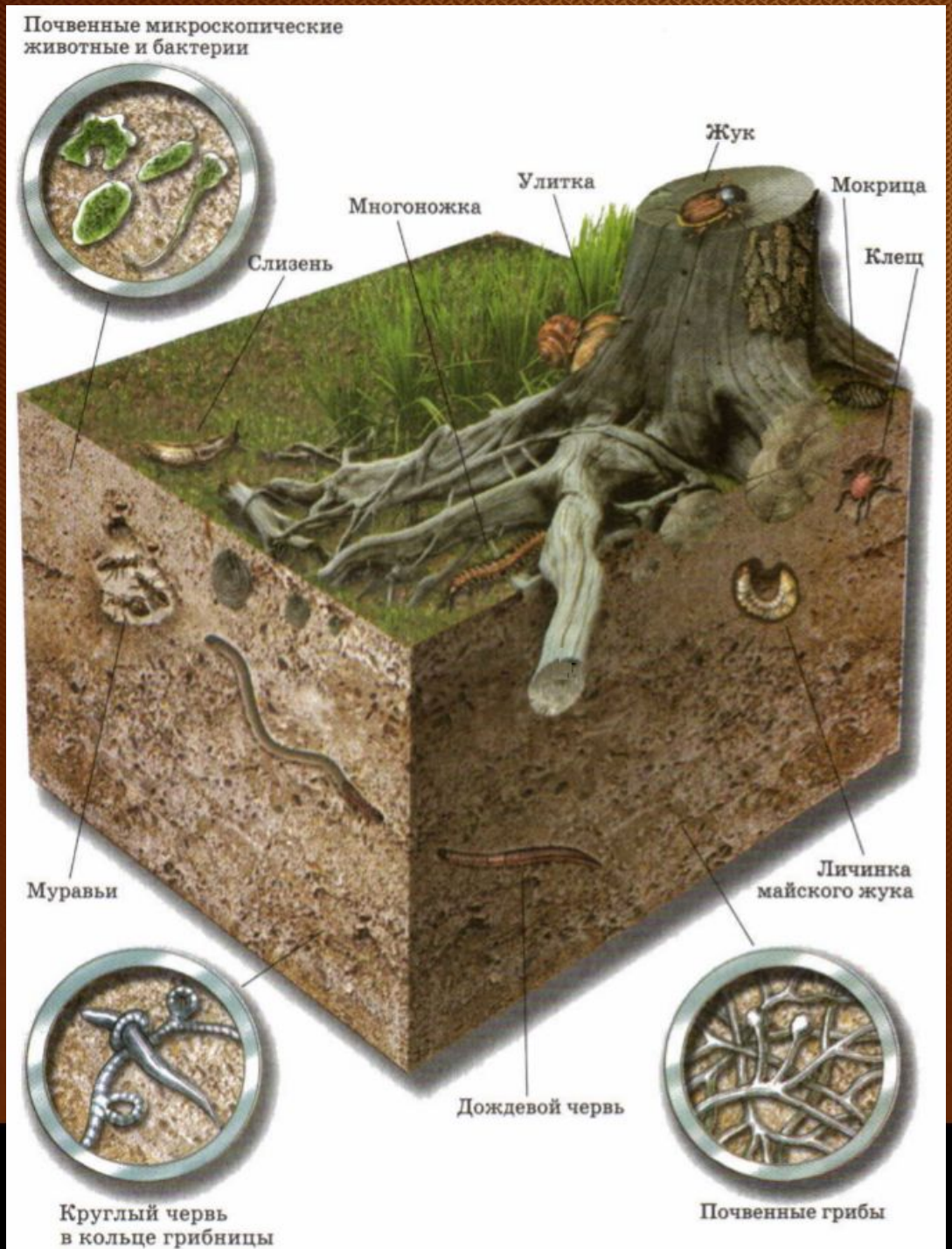
Перепады температур создавали в горных породах трещины, ветер и водные потоки уносили остатки. После прямо на скалах стали появляться первые «поселенцы» — растения. Из поколения в поколение растения росли и гибли, перемешиваясь с минералами, и постепенно образовали новое вещество — почву.



Мы знакомимся с почвой.
Что у нас под ногами?

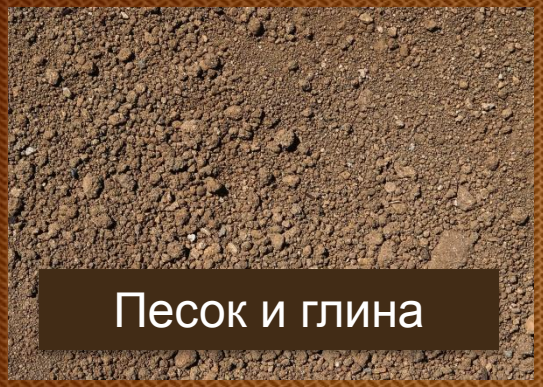
Чем питаются растения
Гумус – плодородный слой почвы

Почва – среда обитания организмов


Почвенные микроскопические животные и бактерии
Жук
Улитка
Мокрица
Многоножка
Клещ
Слизень
Муравьи
Личинка майского жука
Дождевой червь
Круглый червь в кольце грибницы
Почвенные грибы

fppt.com

Вода

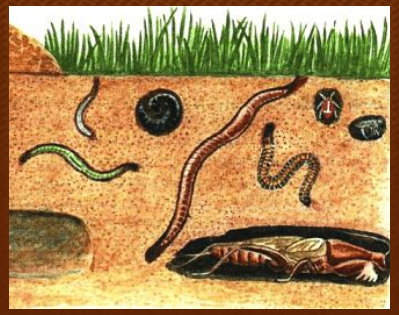


Песок и глина

Перегной

Почва это

Мир животных



Бактерии и микроорганизмы

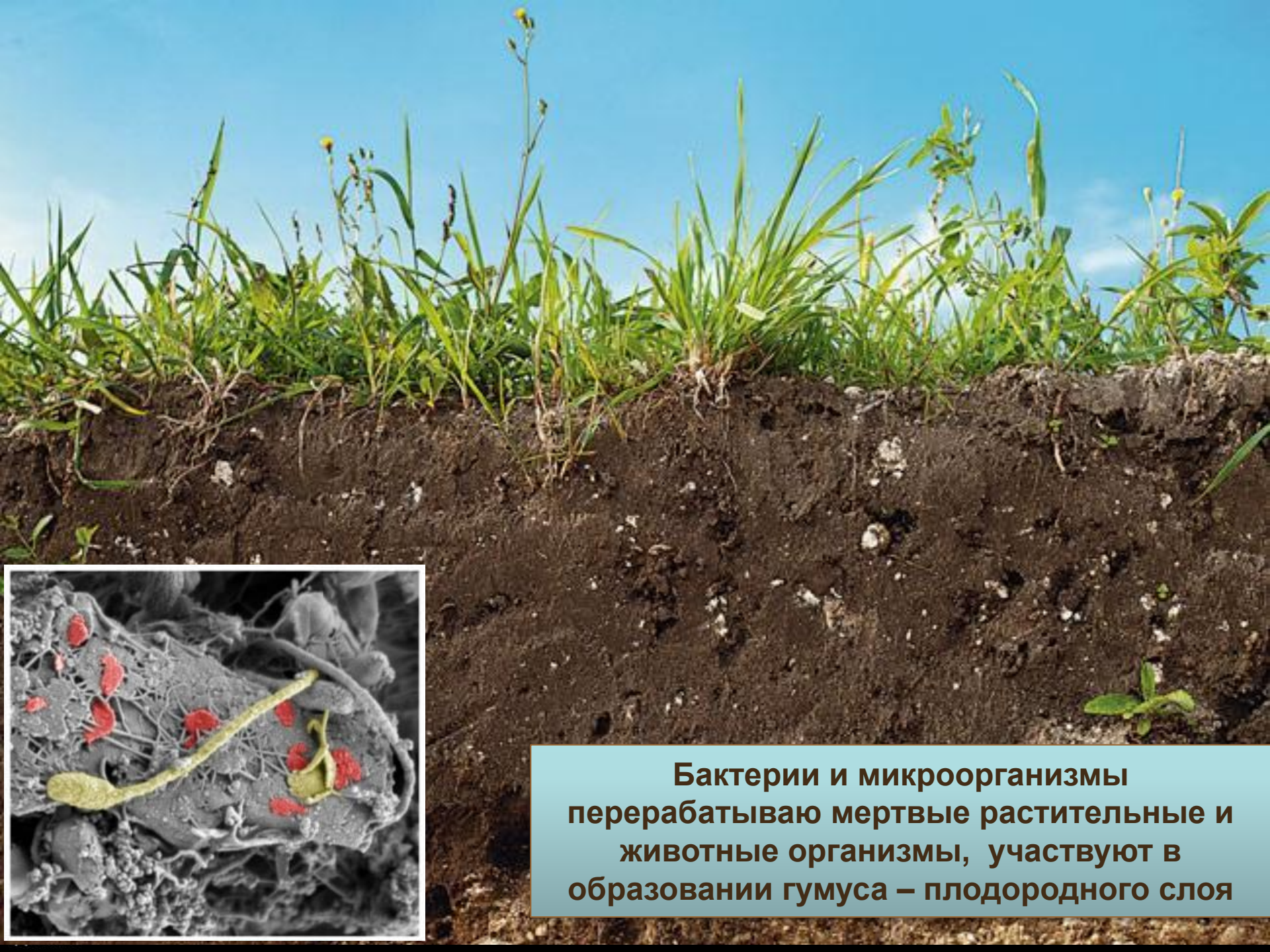
fppt.com

Зачем мы моем руки после прогулки? Среди обитателей почвы существуют паразиты, опасные бактерии и организмы

Количество организмов в почве огромно. В почве на 1 м^2 можно встретить до 1 тыс. сильно различающихся по численности видов почвенных обитателей: до 1 млн клещей и ногохвосток, сотни многоножек, личинки насекомых, дождевых червей, около 50 млн круглых червей, количество микроорганизмов трудно оценить.

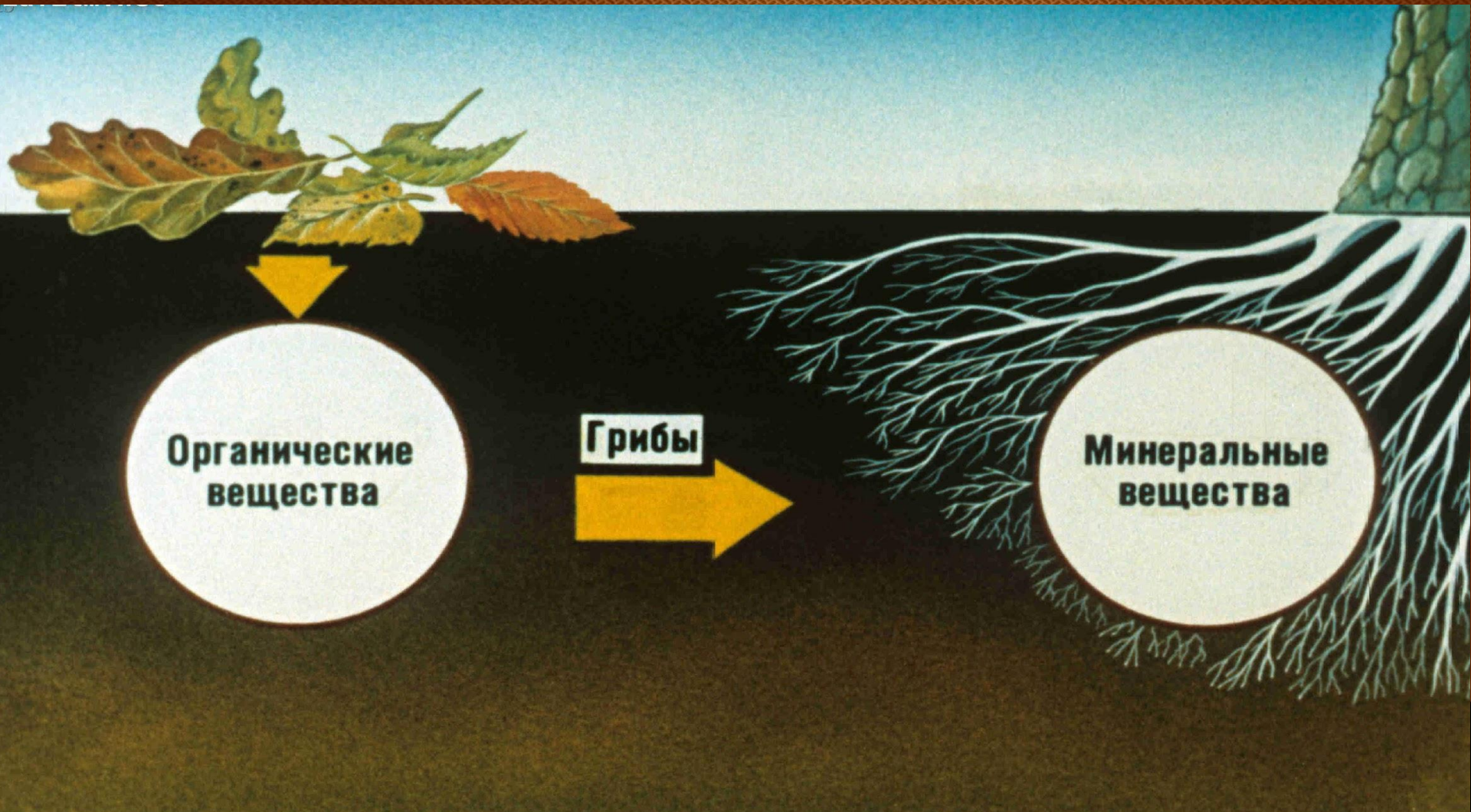
Набор микропрепаратов

fppt.com

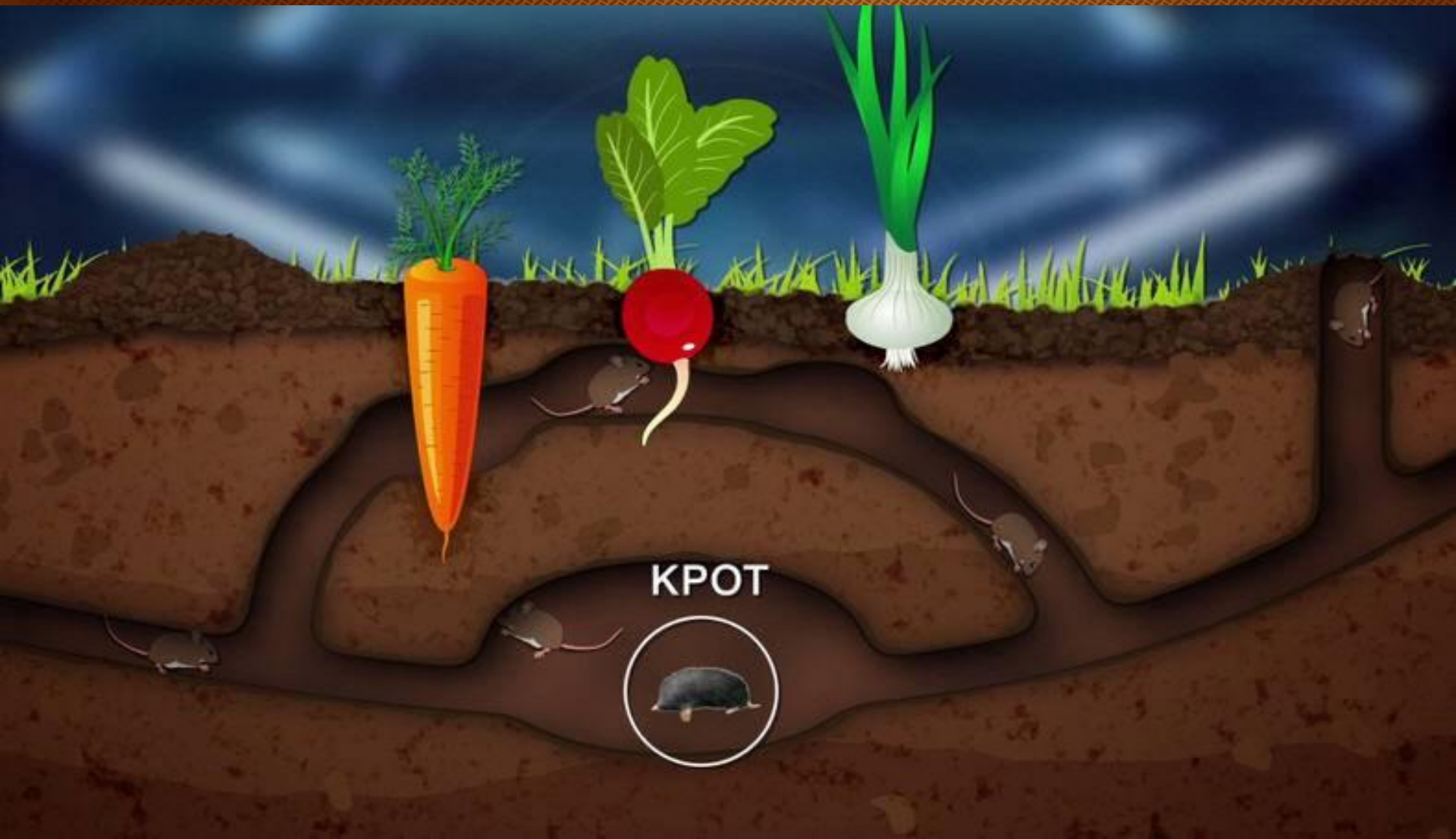


Бактерии и микроорганизмы перерабатываю мертвые растительные и животные организмы, участвуют в образовании гумуса – плодородного слоя

Чем питаются растения



Животные, обитатели почвы, роют ходы, куда попадают вода и воздух, измельчают остатки растений, так они повышают плодородие почвы



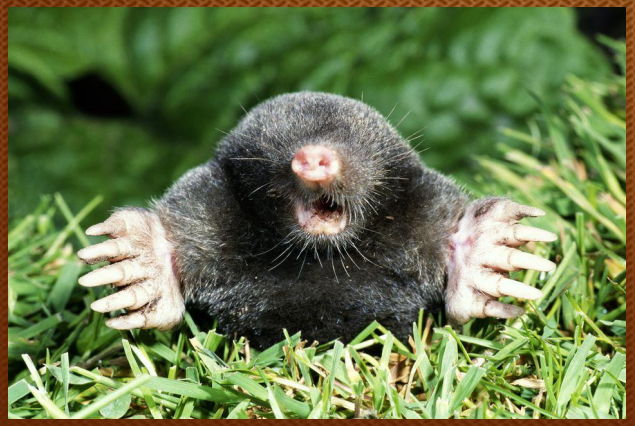
Почва дом для ее обитателей

Обитатели почвенной среды имеют следующие особенности:

Наличие приспособлений для рытья нор, ходов

Маленькие глаза или отсутствие органов зрения.

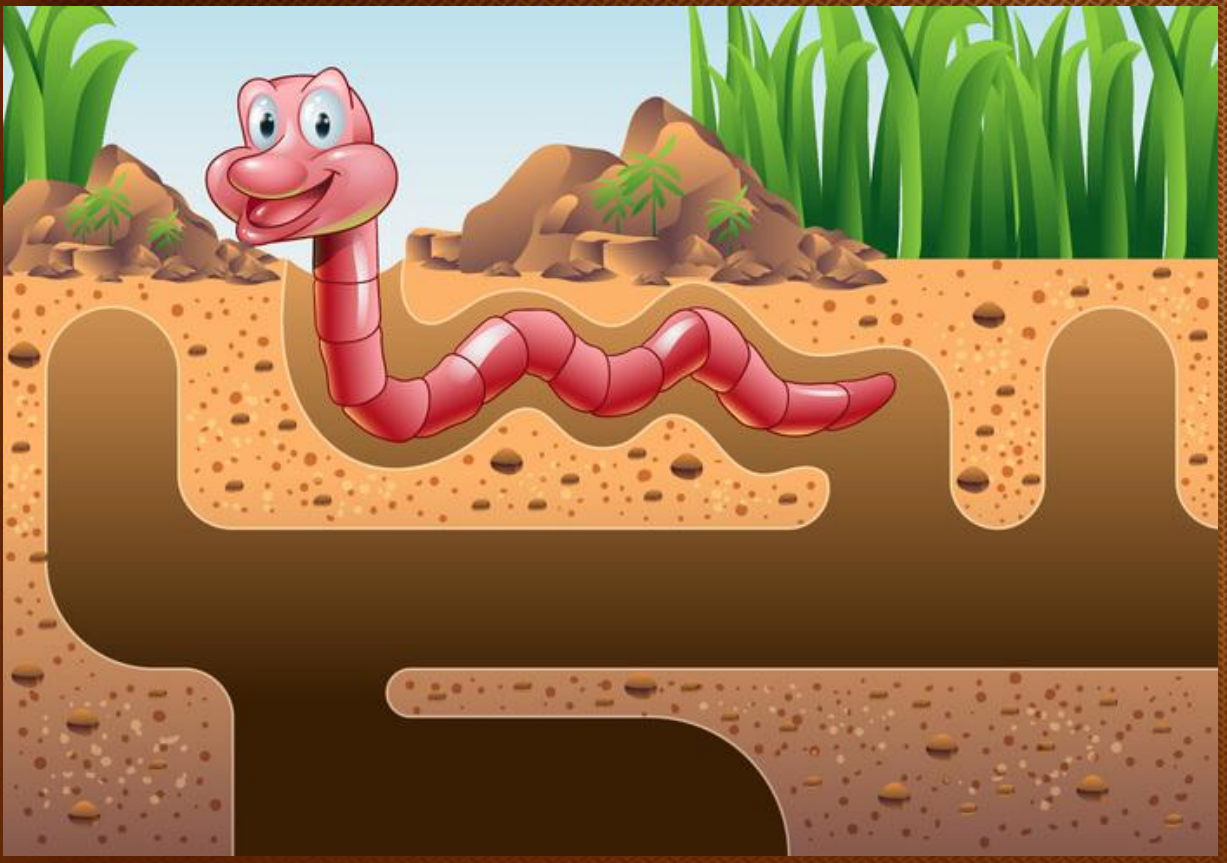
Наличие приспособлений для снижения силы трения при передвижении в почве: наличие слизи на теле (дождевой червь); шерсть короткая и густая (крот); обтекаемая форма тела.



fppt.com

Занятие 2.Кто в почве живет
Дождевые черви является незаменимым участником создания плодородия почвы

fppt.com

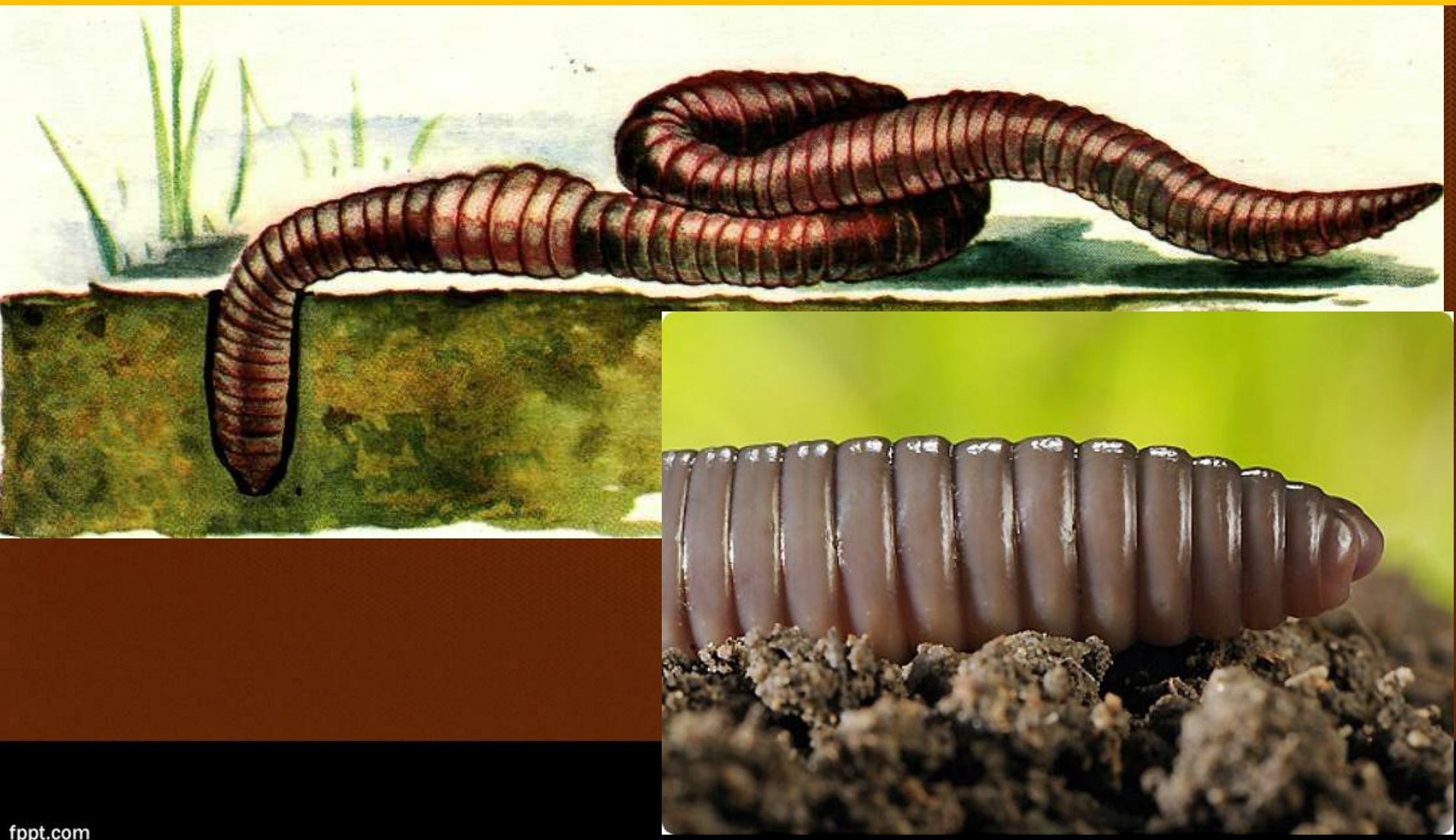


Настоящие помощники садовода и овощевода - дождевые черви.

Дождевые черви питаются органическими остатками всего того, что попадает в почву и остается от растений (листьями, древесиной, отмершими корнями), микробами, грибами, водорослями, а также минералами самой почвы. Все это червями перерабатывается и выделяется в виде биогумусом.

При создании проходов в почве, маленький червь поднимает вес, в 60 раз превышающий вес его тела.

Эти системы трубы обеспечивают проникновение дождевой воды в землю и её хорошую вентиляцию.
Они производят большие количества ценного гумуса, естественного удобрения для растений, что улучшает структуру земли.
Дождевые черви являются важным источником питания для других животных, таких как ежи и птицы.



fppt.com

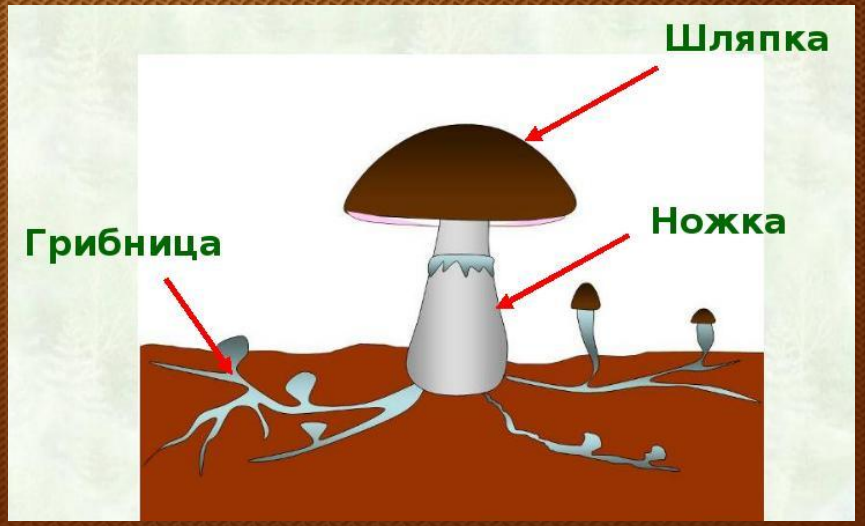
Занятие 2. Грибы в лесу

Знакомимся с грибами

Научимся различать съедобные и ядовитые грибы.

Выполним лепку, аппликацию, на тему «Грибы».

Проводим конкурс стихов и загадок о грибах.



fppt.com

Грибница состоит из тонких ветвящихся обычно белых нитей – гифов. Из них же состоит и сам гриб. Грибы собираем аккуратно, чтобы не повредить грибницу. Грибы снабжают растения питательными веществами

СЪЕДОБНЫЕ ГРИБЫ

Белый гриб

Вешенки

Подберёзовик

Лисички

Волнушка

Маслята

Подосиновик

Опята

Сыроежки

НЕСЪЕДОБНЫЕ ГРИБЫ

Мухомор ярко-жёлтый

Мухомор

Рогатик

Навозник

Ложные опята

Паутинник

Трутовик

Дождевик

Заячьи уши

Мицена

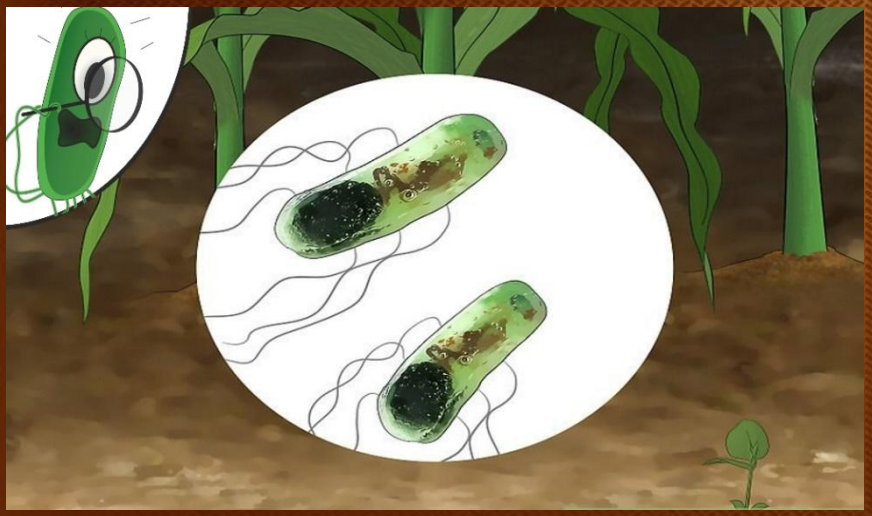
«Мухомор красен, да для здоровья опасен».

Занятие 3. Вредители

Вредитель лакомится молодой зеленью, клубнями, корешками.

fppt.com

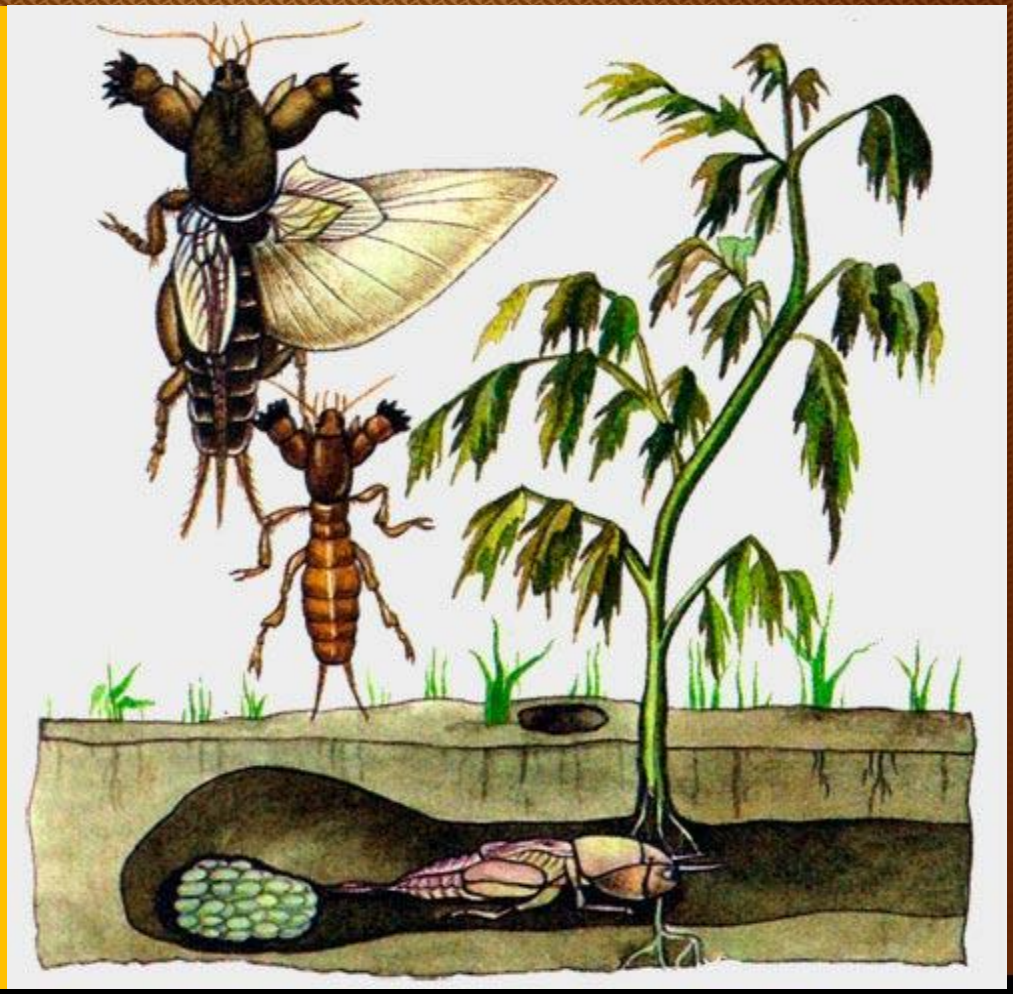
Почвы очень богата и разнообразна микроорганизмами. Всего в одном кубическом сантиметре может встречаться до миллиарда бактерий.



Крошечных хищных круглых червей в почве, называемых нематодами. Они поедают корни растений.

Земляной рак или медведка

Медведка – грозный враг растений. Насекомые с мощными крыльями и жёстким панцирем
Насекомое с мощными челюстями не останавливают корни деревьев и кустарников: медведка прогрызает всё на своём пути. У медведки прожорливые личинки, большая часть площади почвы на разной глубине будет покрыты норами и подземными ходами.



fppt.com

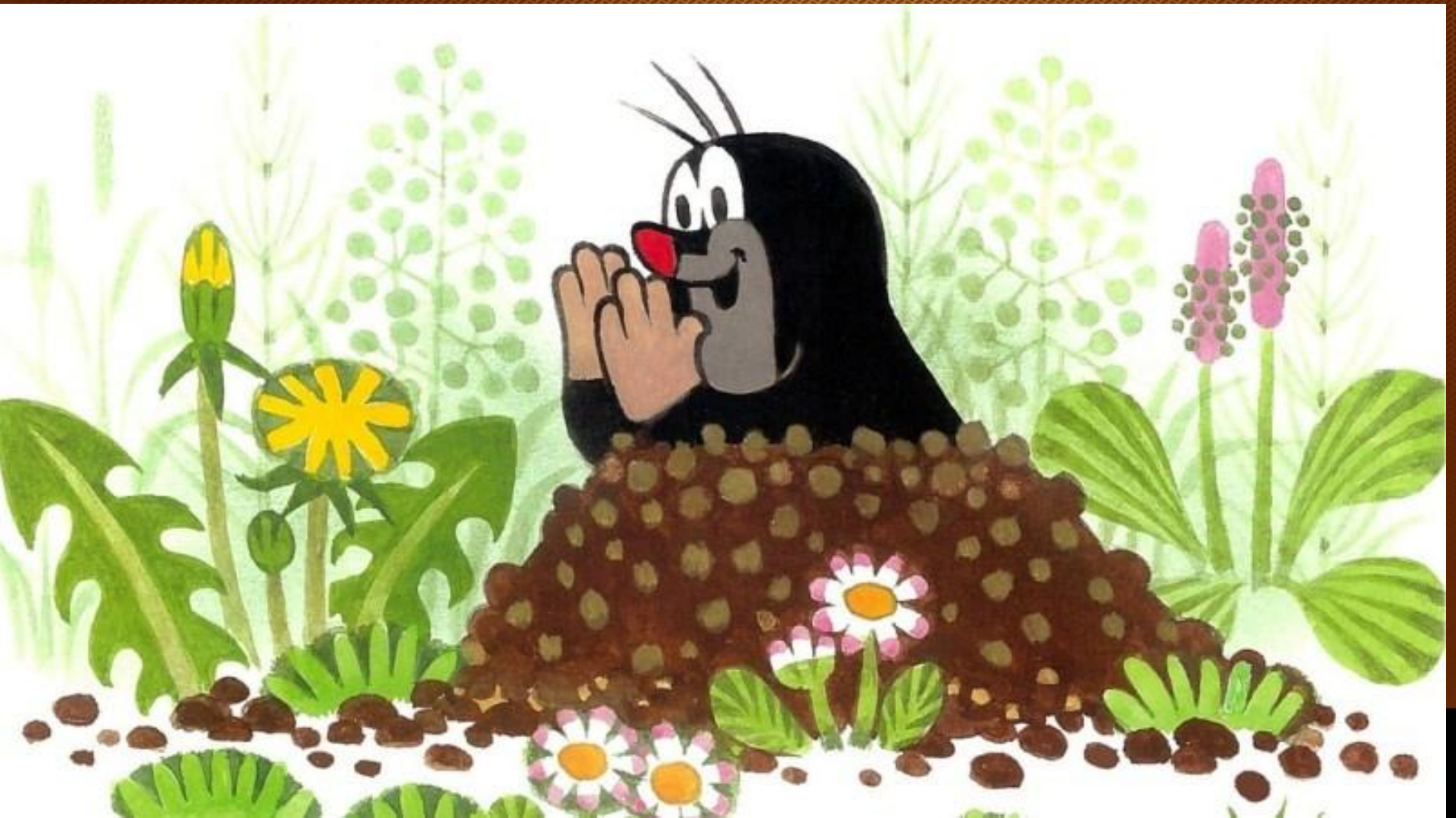
Всю свою жизнь медведки занимаются активной прокладкой подземных тоннелей, где живут и размножаются. Медведки сильно повреждают и подгрызают корни растений

Майский жук

Проволочник представляет собой небольшую личинку с жестким телом, из нее образуется жук-щелкун

fppt.com

Где живет крот?



Этот зверёк не только ползает под землёй. Он обустраивает себе дом, который устилает сухой травой.

Я, друзья, подземный житель,
Землекоп я и строитель,
Землю рою, рою, рою,
Коридоры всюду строю,
А потом построю дом
И живу спокойно в нем.

День за днём, за годом год
Ход подземный роет крот.
Две передних быстрых лапки
У крота, как две лопатки.

fppt.com

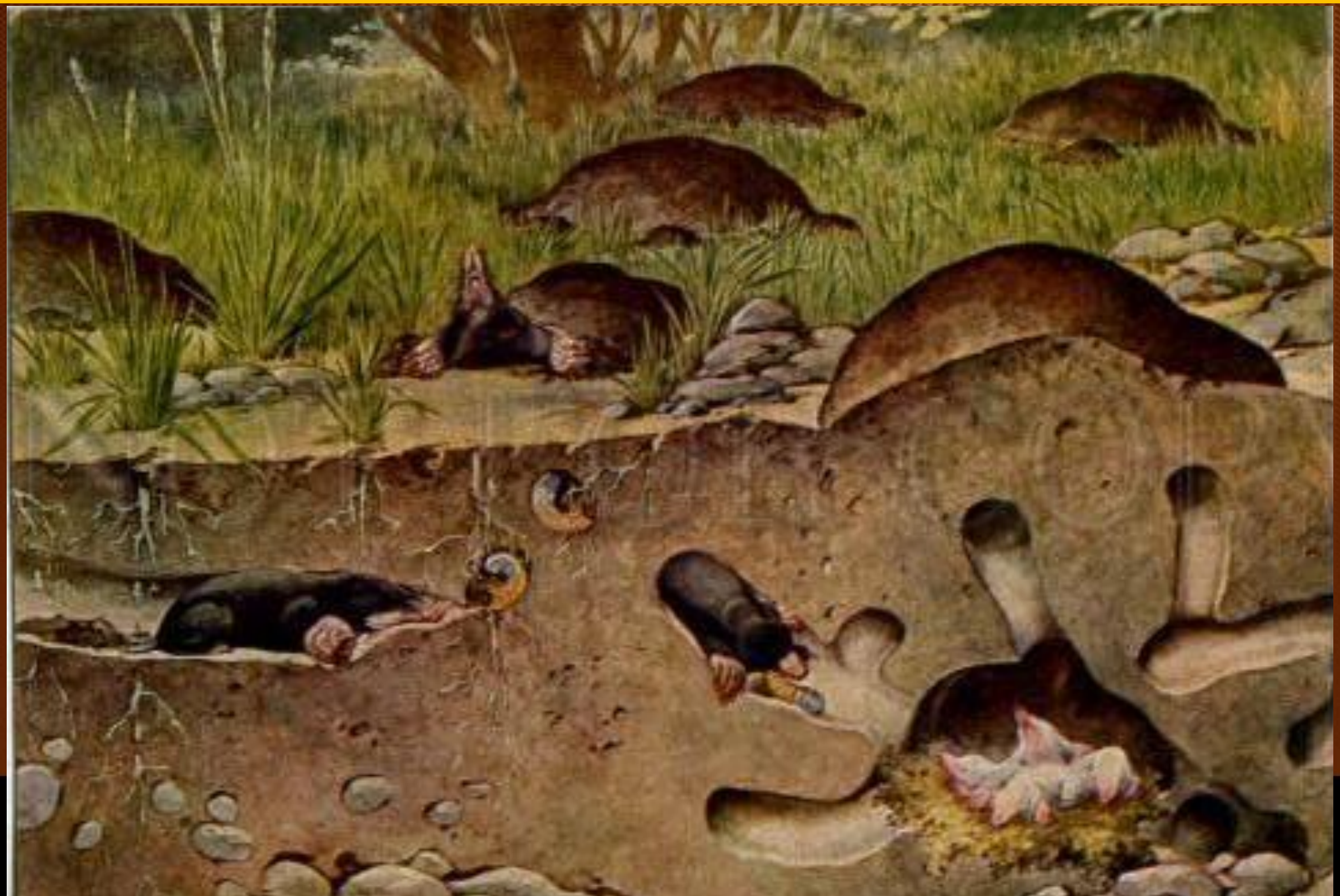
Вся жизнь крота проходит в подземных ходах, которые он прокладывает в разных пластах почвы. Кроты роют ходы двух видов:
жилые — ходы, которые используются для перехода к гнезду, водопою, на кормовые участки;
кормовые — ловушки для насекомых, беспозвоночных, которых крот употребляет в пищу.

Крот подземное животное. Селится на территориях с рыхлыми почвами, в основном это леса и поля, в которых и роют свои жилища, ходы для собирания и хранения корма и норы для потомства.

Кроты очень прожорливы — съедают в день столько насекомых, гусениц и личинок, сколько сами весят. На зиму они запасают дождевых червей, оставляют их живыми, но парализуют, откусывая головы. В подземных кротовых ходах может быть собрано от 100 до 1000 дождевых червей.

fppt.com

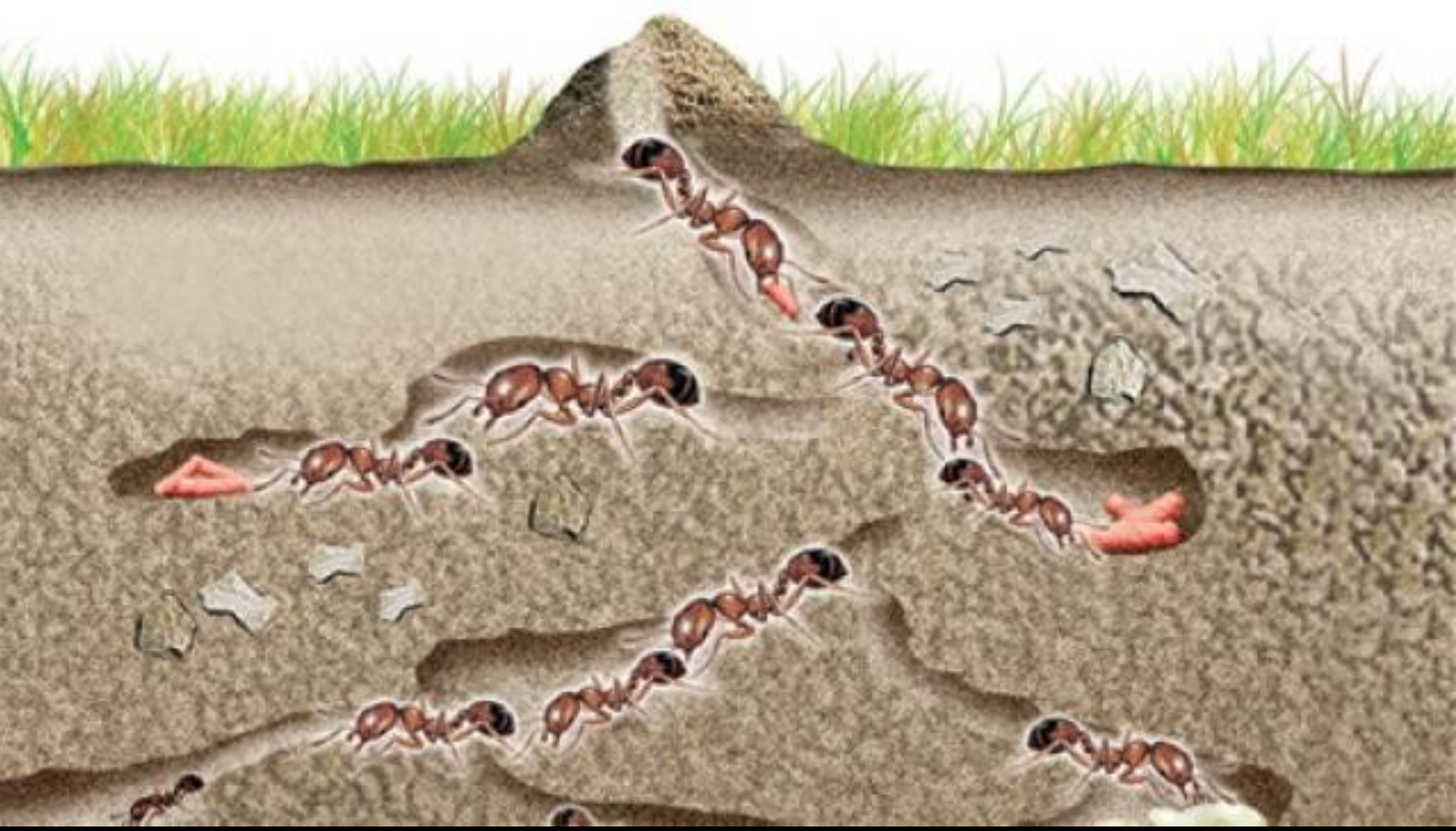
При рытье тоннелей крот упирается задними конечностями и роет передними, которые попеременно врезаются в почву и двигаются в сторону и назад. Сооружая норы на глубине более 10 см, крот не может уже приподнять головой свод и вынужден выбрасывать выкопанную землю на поверхность. Благодаря этому присутствие жилого хода можно обнаружить по характерным кучам выброшенного грунта — кротовинам.



fppt.com

В поисках пищи кроты разрывают землю, создают ходы и устраивают хранилище для пищи. Прорывая ходы, кроты выталкивают землю на поверхность

Муравьи – подземные жители



Муравьиная ферма в детском клубе

Муравейник выглядит как лабиринт Каждое насекомое имеет свои обязанности, которые возлагаются на него сразу после его появления на свет. Взрослая особь сама может выбирать себе роль по своим предпочтениям.

муравьи-строители;
няньки;
работники родильного отсека;
транспортировщики;
воины;
охранники;
разведчики;
добытчики пищи.

fppt.com

Самая ответственная и ценная профессия среди муравьев – это уход за потомством

Более сильные и агрессивные особи становятся хорошими воинами и охранниками жилища.
Насекомые, обладающие навыками ориентирования, становятся разведчиками новых территорий для поиска пищи.
Сильные и выносливые члены колонии переносят пищу и грузы по бесчисленным ходам муравейника.

Расскажите: «Кто в почве живет»

Методическая литература

1. «Хворосту воз» Л.Каминский аудио сказка
2. Н.А. Рыжова «Почва – живая земля» - Карапуз – Дидактика: М.: 2005
3. https://plodorodie.ru Путешествие в подземный мир — сказка для детей и взрослых
4. http://www.tavika.ru/http://www.tavika.ru/

https://mishka-knizhka.ru/rasskazy-dlya-detej/rasskazy-ostera/petka-mikrob/
https://detichaik.ru/skazki/kak-odin-malchik-nauchilsya-myt-ruki.html

fppt.com