



Е. А. Ковалёва

ТЕХНОЛОГИЯ
Сельско-
хозяйственный
Труд

5

класс


ПРОСВЕЩЕНИЕ
ИЗДАТЕЛЬСТВО

Глава 7 Картофель



Строение растения картофеля

Картофель (рисунок 47) растёт кустом, имеющим несколько травянистых стеблей. Стебли прямостоячие, достигают высоты 80—90 см. Корни растения развиты слабо и располагаются в самом верхнем слое почвы.

Листья картофеля сложные, состоят из отдельных листовых пластинок.

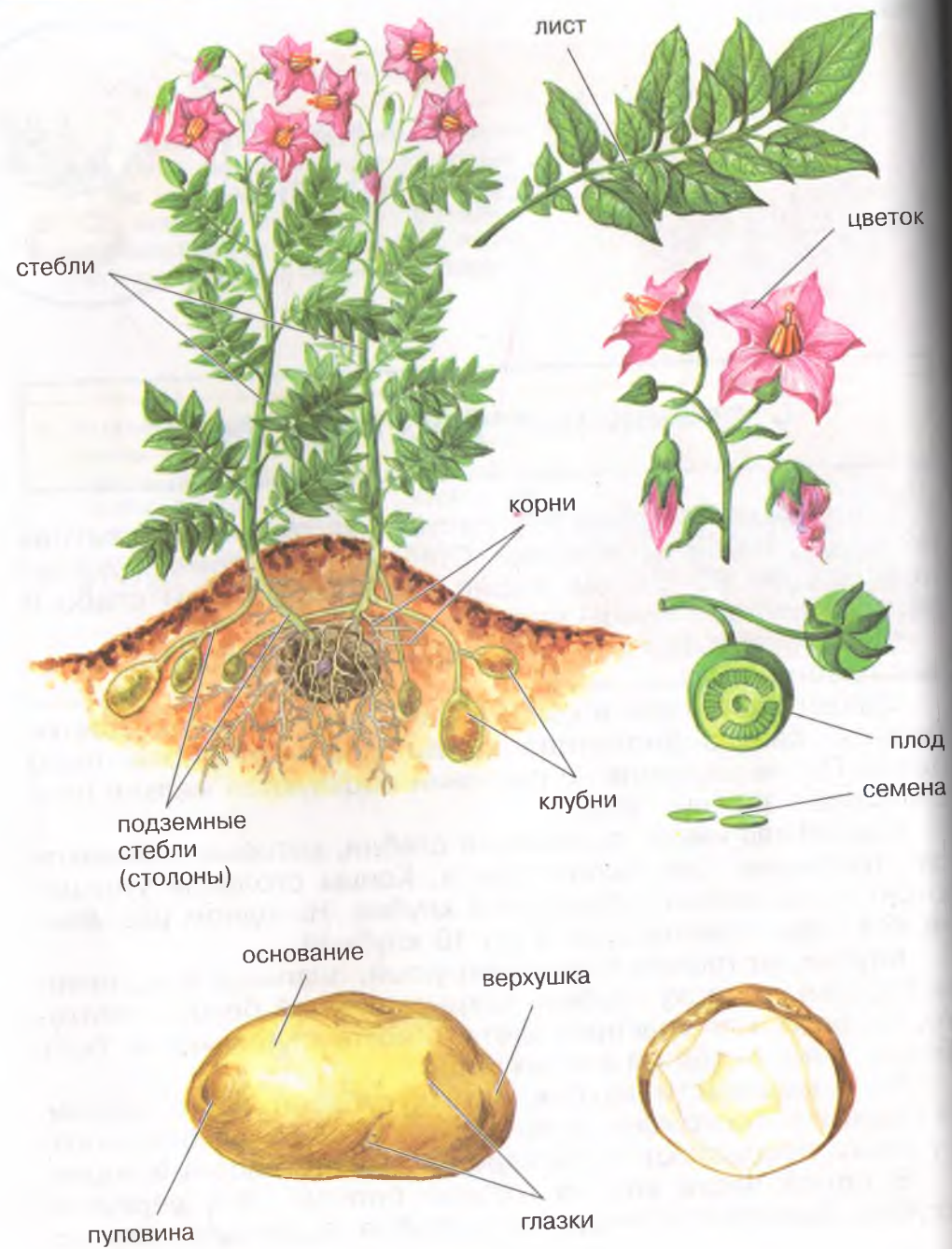
Цветёт картофель в конце июня — начале июля. Цветки белого, светло-фиолетового или розовато-фиолетового цвета. После цветения на растении образуются мелкие плоды в виде зелёных ягод.

Картофель имеет подземные стебли, которые называются *столонами*. Они белого цвета. Концы столонов утолщаются, и постепенно образуются клубни. На одном растении может формироваться от 3 до 10 клубней.

Клубни картофеля бывают округлой, овальной и удлинённой формы. Сверху клубень покрыт кожурой белого, жёлтого, розового или красного цвета. Мякоть клубня может быть белой, светло-жёлтой или жёлтой.

На поверхности клубня есть углубления. Это *глазки*. В глазках расположены почки. После посадки клубня в почву почки прорастают и образуются стебли, листья и корни.

В одной части клубня глазков больше. Это *верхушка* клубня. Противоположная часть клубня называется его ос-



нованием. На основании клубня находится небольшое углубление — место прикрепления клубня к столону. Это место называется *пуповиной*.

Сорта картофеля (смотри второй форзац) различаются по форме клубней, цвету кожуры и мякоти клубней.



Словарь: столоны, глазки, верхушка клубня, основание клубня, пуповина.



Вопросы:

1. Как образуются клубни картофеля?
2. Какое строение имеет клубень картофеля?



Задания:

1. Рассмотрите рисунок 47 и расскажите о строении растения картофеля.
2. Рассмотрите клубень картофеля и найдите верхушку, основание клубня и глазки, определите цвет кожуры клубня.

Особенности растения картофеля

Картофель размножают клубнями, целыми или разрезанными.

Клубни картофеля начинают прорастать при температуре почвы 7—8 °С тепла. При небольших весенних заморозках до минус 1 °С всходы растения погибают. Поэтому картофель сажают при наступлении устойчивой тёплой погоды.

Растения картофеля хорошо растут при температуре 18—20 °С тепла. При повышении температуры до 30 °С

и выше рост клубней приостанавливается. В дальнейшем, с наступлением благоприятной температуры, рост клубней может возобновиться, но на них образуются наросты, часто уродливой формы. На новых столонах формируются мелкие клубни.

Урожай картофеля во многом зависит от обеспеченности растений влагой. Особенно влага нужна в период от начала цветения до прекращения роста надземной части растений. Если в этот период влаги было недостаточно, клубни будут мелкими.

Лучше всего картофель растёт в прохладное лето при равномерном выпадении дождей.

Чтобы вырастить хороший урожай картофеля, его сажают на лёгких рыхлых почвах, в которых хорошо развиваются корни и столоны с клубнями.



Вопросы:

1. На каких почвах и при какой погоде картофель хорошо растёт?
2. В какой период растениям картофеля особенно нужна влага?

Использование картофеля

Использование картофеля для питания человека. Картофель является важнейшей продовольственной культурой (рисунок 48). В питании населения нашей страны он занимает второе место после хлеба. В клубнях картофеля содержится большое количество питательных веществ, главное из которых — *крахмал*. Кроме крахмала, картофель богат витаминами и белком.

Из картофеля можно приготовить множество вкусных и питательных блюд. Его употребляют отварным, варёным

и печёным. Картофель используют для жаренья, приготовления котлет, пюре и салатов.

Клубни картофеля перерабатывают в различные пищевые продукты и полуфабрикаты. Из картофеля получают крахмал и спирт.

Использование картофеля на корм животным.

Картофель — хороший корм для животных. Для кормовых целей используются клубни в сыром и запаренном виде, а также засилосованная ботва. Отходы, которые остаются после переработки картофеля на крахмал и спирт, мезга и барда, тоже являются прекрасным кормом.

Необходимо помнить, что в кожуре и позеленевших клубнях картофеля содержится ядовитое вещество — соланин. Поэтому позеленевшие на свету клубни непригодны в пищу. Для скармливания животным их необходимо тщательно проваривать, а воду, в которой они варились, надо сливать.



Рисунок 48.

Продукты из картофеля

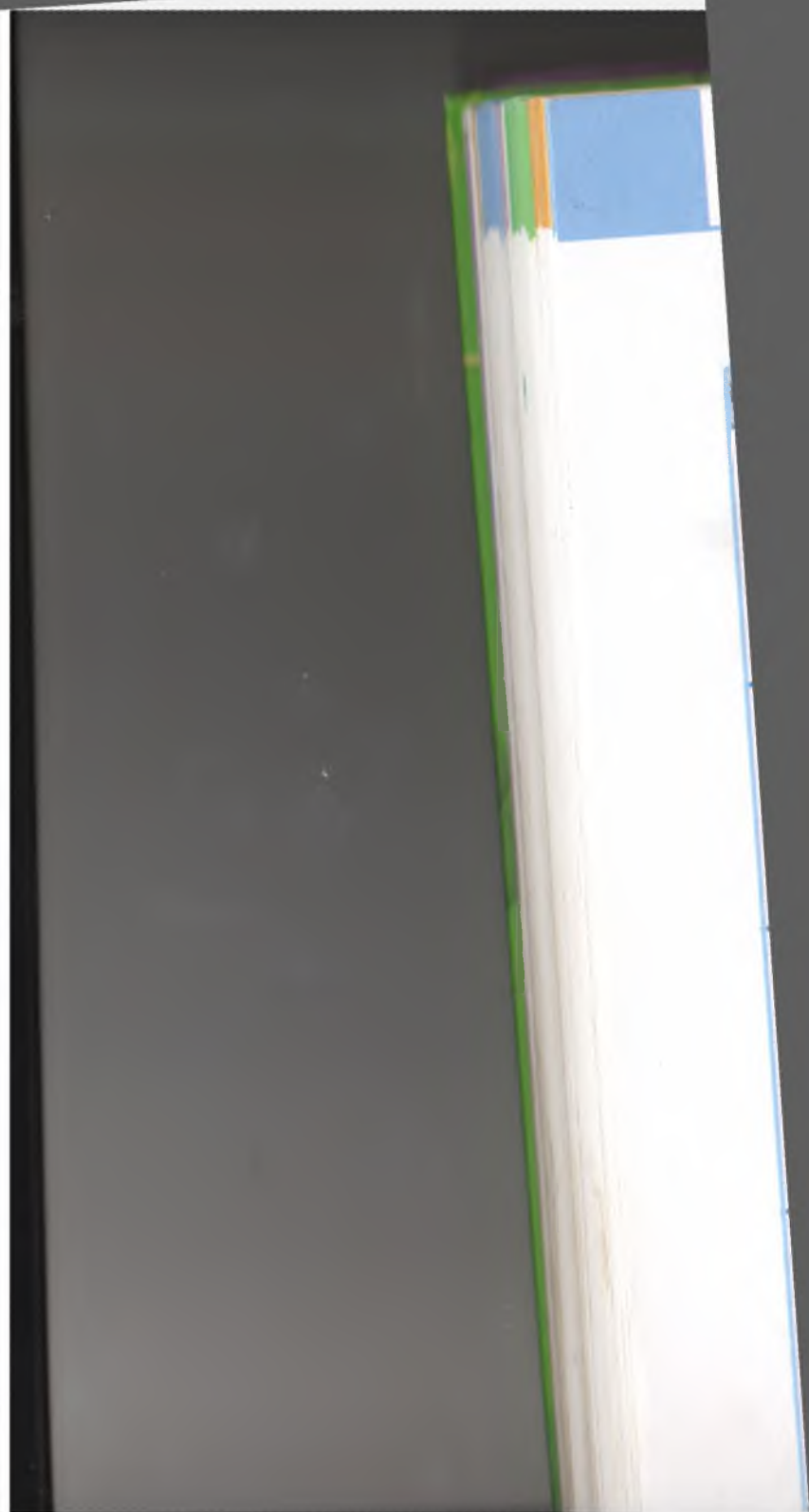


Словарь: крахмал, полуфабрикаты, мезга, барда, соланин.



Вопросы:

1. Какое главное питательное вещество содержат клубни картофеля?
2. Какие продукты переработки картофеля вы знаете?



Практическая работа

Получение крахмала из клубней картофеля

Последовательность работы	Рисунки
1. Распределить вымытые клубни картофеля (2—5 кг) между группами учеников по 2—3 человека. Очистить клубни и измельчить их на тёрке	
2. Переложить измельчённую картофельную массу в сито, размещённое над тазом, промыть водой Примечание. Остаток промытой картофельной массы называется мезгой	
3. Дать отстояться воде в тазу и осторожно слить её. На дне таза останется плотный белый слой — крахмал	
4. Переложить крахмал на лоток, дать высохнуть. Взвесить полученный крахмал. Сравнить массу крахмала с массой клубней, из которых он был выделен	

Подготовка клубней картофеля к посадке

Перед посадкой семенные клубни перебирают, удаляют гнилые и больные. После этого клубни проращивают на свету или прогревают (рисунок 49).

Для *проращивания* клубни раскладывают тонким слоем в светлом помещении при температуре 12—15 °С и оставляют их там на 25—30 дней. За это время из глазков вырастают короткие крепкие зелёные ростки с множеством корневых бугорков. При посадке такими клубнями следует соблюдать осторожность, чтобы не повредить ростки.

Для *прогревания* клубни раскладывают тонким слоем на свету за несколько дней до посадки. За это время глазки начинают пробуждаться, но ростков ещё не имеют. Прогретые клубни удобны для посадки на больших полях специальными машинами.



пророщенный



прогретый

Рисунок 49. Пророщенный и прогретый картофель



Словарь: проращивание, прогревание.



**Вопрос:**

Как подготовить клубни картофеля к посадке?

**Задания:**

1. Разложите клубни картофеля для проращивания.
2. Рассмотрите на пророщенных клубнях ростки, найдите корневые бугорки, подсчитайте количество ростков на одном клубне.

Подготовка почвы для посадки картофеля

Подготовка почвы под картофель состоит из осенней (зяблевой) вспашки, внесения удобрений и весенней обработки.

Вспашка. Под картофель почву пахут глубоко, на 25—27 см. В глубоком рыхлом слое почвы лучше растут клубни и картофель даёт высокий урожай. Кроме того, глубоко вспаханный слой почвы облегчает дальнейший уход за растениями.

Внесение удобрений. Для получения хорошего урожая картофеля на поля вносят удобрения. Под картофель лучше всего вносить навоз. В нём есть все элементы питания, необходимые растениям. Кроме того, при внесении навоза почва становится более рыхлой.

Навоз вносят в почву перед вспашкой. Его равномерно разбрасывают по полю, а затем запахивают. Навоз при вспашке попадает в нижние слои почвы и постепенно там перегнивает. Навоз в виде перегноя можно вносить во время посадки картофеля.

Под картофель вносят и другие удобрения.

Весенняя обработка почвы под картофель. Весной, как только подсохнут верхушки почвенных комьев, поле, вспаханное осенью, боронуют.