

Урок биологии животных 7
класс

Отряд Бабочки или Чешуекрылые Тутовый шелкопряд



Цель: раскрыть особенности организации капустной белянки как представителя отряда чешуекрылых, особенности строения и развития тутового шелкопряда, показать практическое значение, продолжить формирование умений сравнивать, работать с таблицей, самостоятельно заполняя ее необходимыми сведениями.

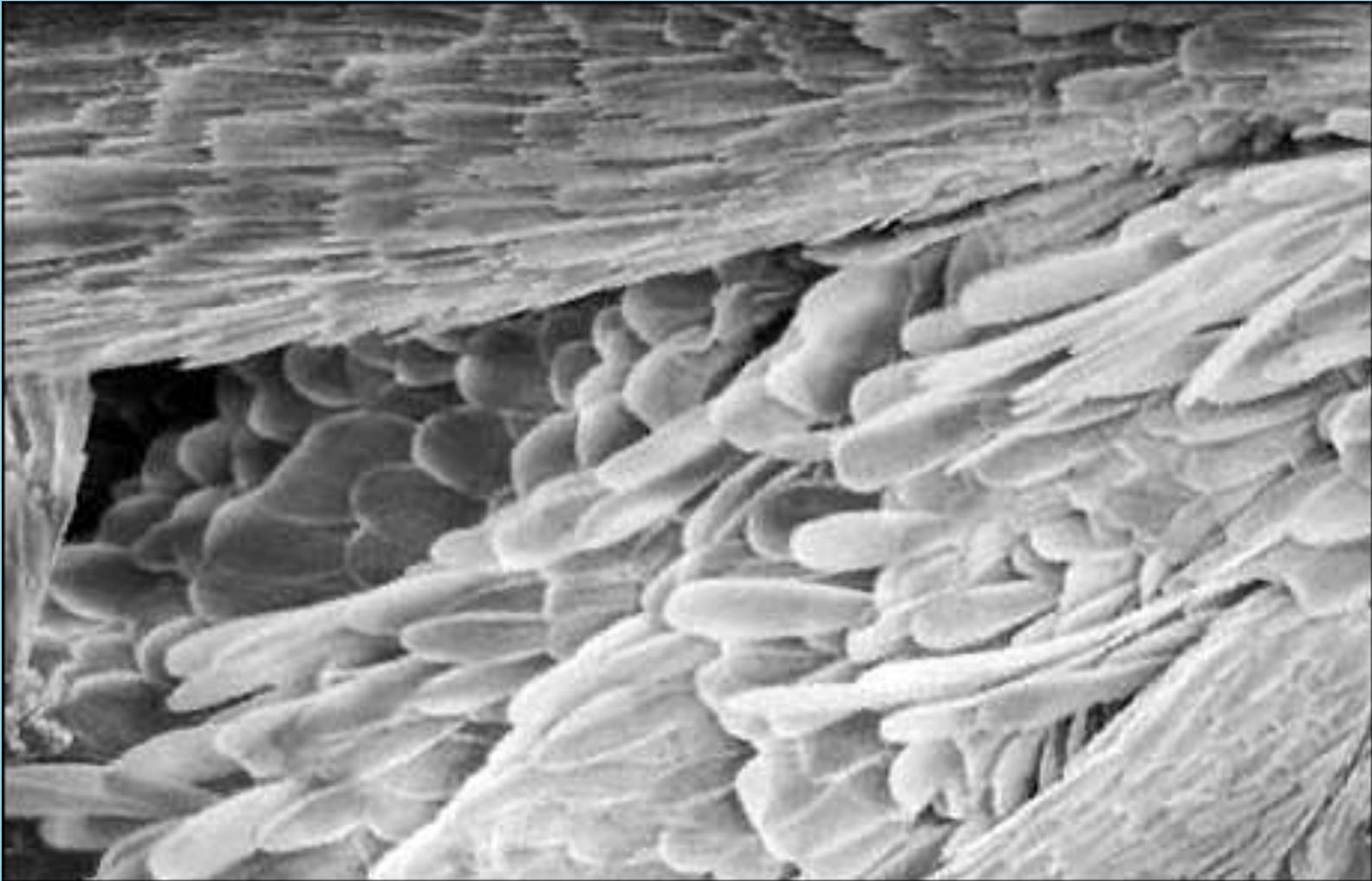
**Разработан преподавателем биологии:
Колесниковой Л.А.**

Повторим!!!

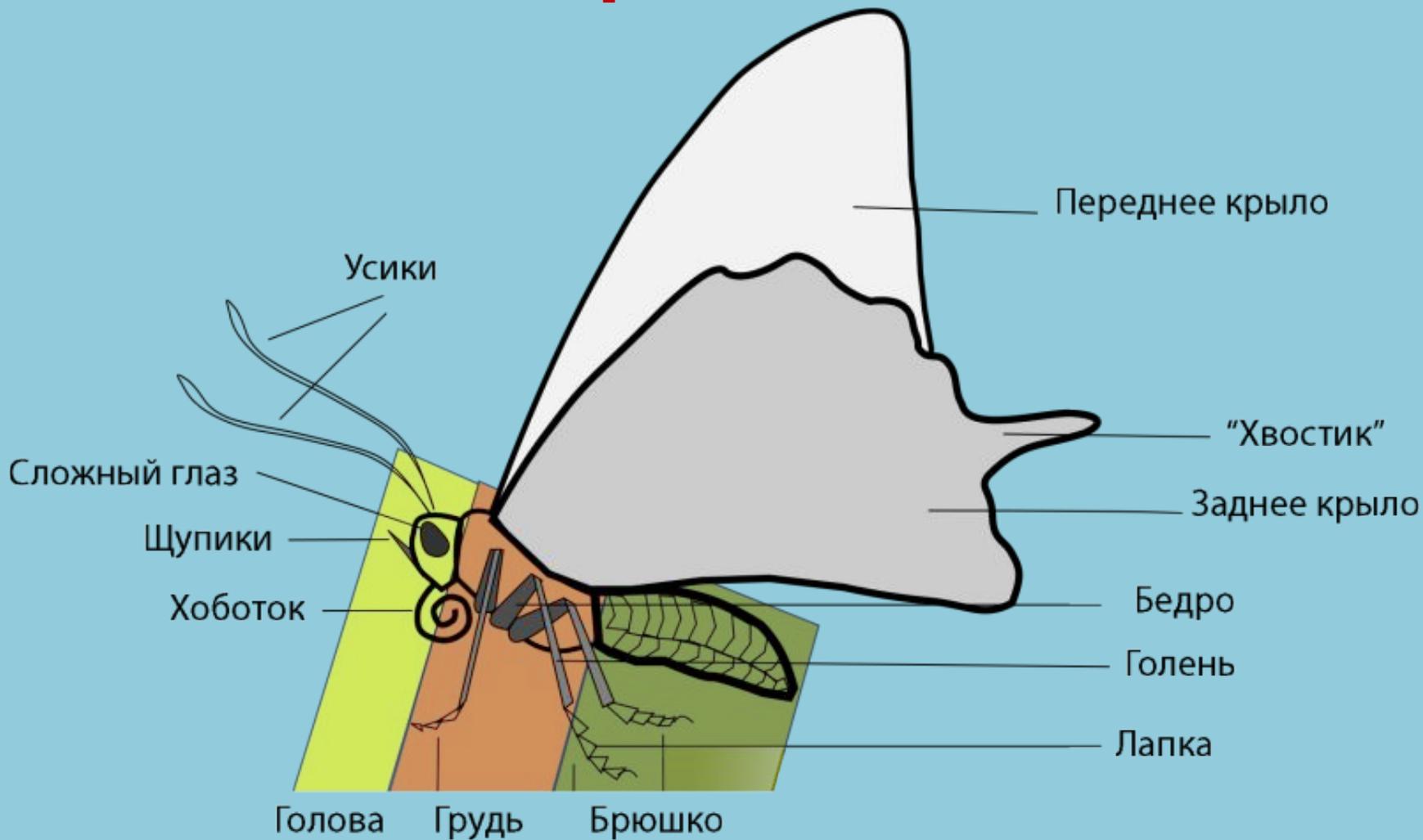
- **Задание 1.** Нарисуйте схему развития насекомых с полным превращением.
- Какое значение в жизни насекомых имеет стадия личинки, куколки?
- **Задание 2.** Нарисуйте схему развития насекомых с неполным превращением.
- Какие насекомые развиваются по этому типу?
- **Ответьте на вопросы:**
- Чем отличается тип развития насекомых с полным превращением от типа развития насекомых с неполным превращением?
- Какие насекомые вам известны? Почему их объединяют в один класс?



Строение крыла бабочки



Внешнее строение бабочки



Ротовой аппарат сосущего типа - хоботок

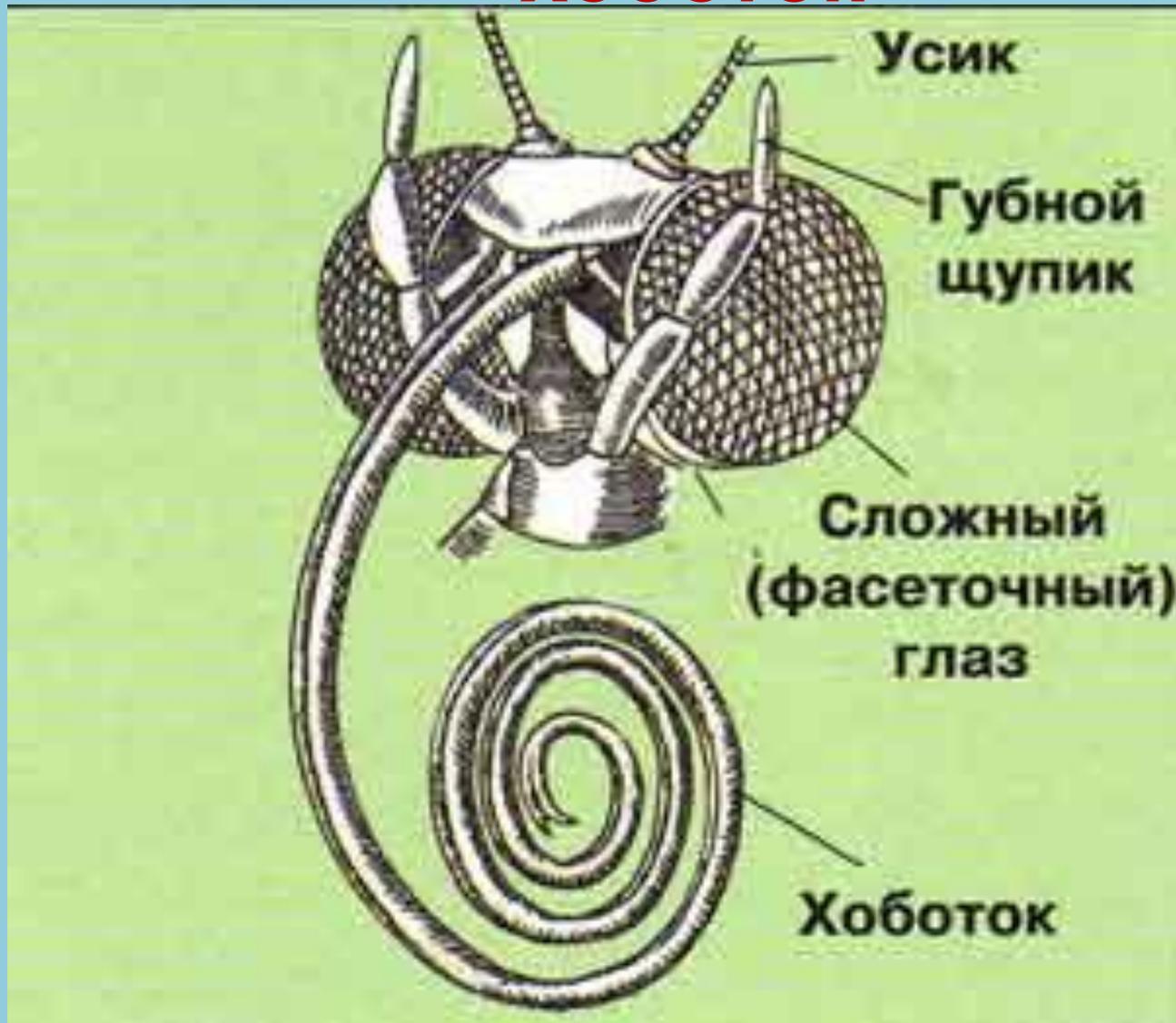


Схема развития белянки капустной



Развитие насекомых, при котором последовательно сменяются четыре стадии: яйцо - личинка - куколка - взрослое насекомое, называется полным превращением.

Таблица: «Особенности строения и образа жизни гусеницы и бабочки капустной белянки»

Признаки	Гусеница	Бабочка
Особенности образа жизни:		
Питание Способ добычи пищи Способ передвижение		
Внешнее строение:		
Форма тела Окраска тела Ротовой аппарат Число усиков Число пар ног Крылья Органы дыхания		

Белянка капустная



Имеет серовато-темную окраску тела. Форма тела удлинённая. На голове одна пара усиков.

Перелетает с помощью двух пар крыльев, покрытых белыми чешуйками. Перемещается по поверхности при помощи трех пар ног.

Питается нектаром цветковых растений, который добывает высасывая хоботком из рыльца пестика, где расположены нектарики. Ротовой аппарат – сосущий.

Дыхание трахейное.

Гусеница Белянки капустной

- Имеет удлинённую форму тела с яркой сине-зеленой окраской, желтыми полосками и темными пятнами.
- Ползая с помощью трех пар ног и пяти пар ложных ножек по растению, питается листьями (предпочитает листья крестоцветных). Ротовой аппарат – грызущий.
- Дышит как и взрослое насекомое через трахеи



Практическое значение капустной белянки

- 1) капустная белянка – насекомое отряда чешуекрылых, она имеет две пары крыльев, покрытых чешуйками, сосущий ротовой аппарат и развитие с полным превращением;
- 2) питаясь на стадии гусеницы листьями капусты, она наносит значительный вред овощеводству.
- Для борьбы с ней нужно знать особенности ее биологии (строение, питание, размножение и развитие) и основанные на них меры борьбы (борьба с сорняками, сбор яиц и др.).

Тутовый шелкопряд

У шелкопряда, в отличие от капустной белянки, относительно широкое, овальное тело, короткие крылья, перистые усики. Эти отличия в некоторой степени связаны с образом жизни шелкопряда.



Тутовый шелкопряд



Бабочки среднего размера, во взрослом состоянии они не питаются и хоботка у них нет. Взрослые - толстые, волосистые, с белыми крыльями, до 6 см в размахе, у самок усики гребенчатые, у самцов -





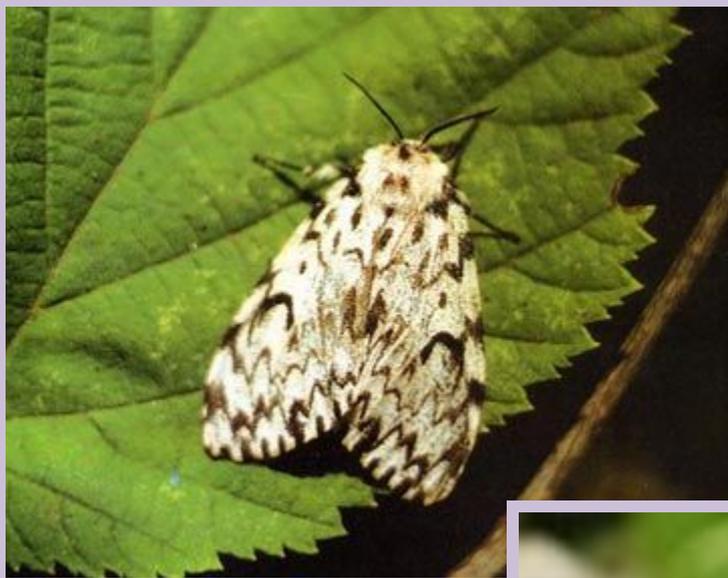
- Тутовый шелкопряд настолько давно стал домашним животным, что бабочки почти разучились летать. Живет бабочка 12 дней, ничего в это время не ест - за нее достаточно поела гусеница. Самцы ищут самок, спариваются, затем самка откладывает 400-800 яиц («грена»).



- Гусеницы голые с мягким рогом на 8 сегменте брюшка.
- Гусеницы шелкопряда завивают коконы, оболочки которых состоят из непрерывной шёлковой нити длиной 300—900 м.



Развитие тутового шелкопряда

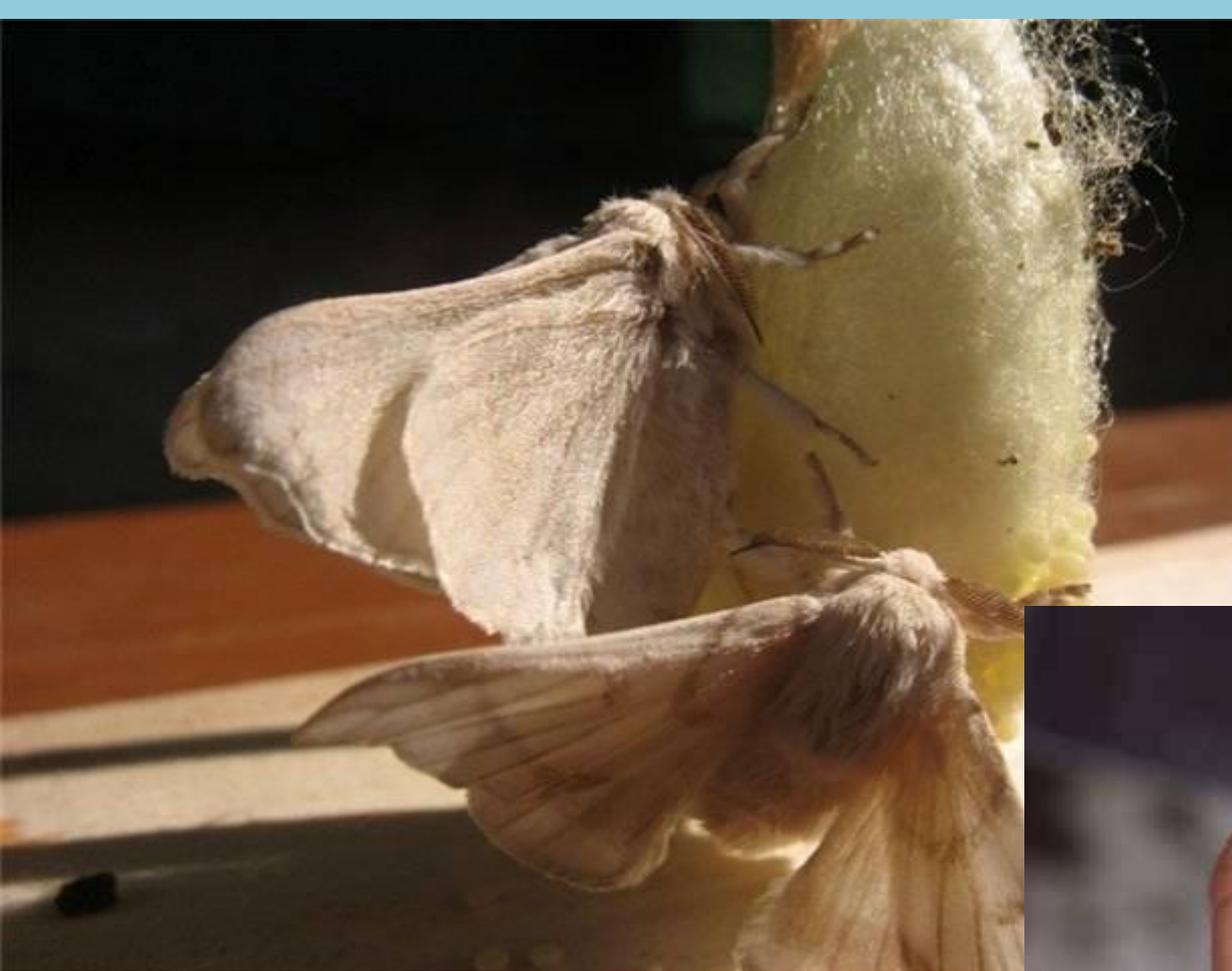


**Значение для
человека:
получение
шелковой нити –
ОСНОВЫ
для изготовления шелка**



Основные звенья производства шелка:

- 1) производство яиц, или грены (гренажное производство);
- 2) инкубация грены при низких температурах;
- 3) тутоводство – выращивание тутовых деревьев, или шелковицы;
- 4) выкормка гусеницы разных возрастов листьями шелковицы;
- 5) обработка коконов (запаривание и сушка).





www.nsk54.ru



www.nsk54.ru



Выкормка гусеницы разных возрастов листьями шелковицы



Разматывание коконов тутового шелкопряда



Ответьте на вопросы

1. Чем отличается тутовый шелкопряд от капустной белянки?
2. В чем их сходство?
3. Какие биологические особенности тутового шелкопряда необходимо знать для повышения производства шелка?
4. Что послужило причиной одомашнивания тутового шелкопряда?
5. Почему тутового шелкопряда разводят в южных районах?
6. Какова положительная роль бабочек в природе?
7. Почему необходимо охранять отдельные виды бабочек, а с другими бороться?

Домашнее задание:
изучить материал
§§ 30-31, ответить на
вопросы к параграфам.