

## **Организация работы с учебником как способ формирования информационных умений учащихся на уроках биологии**

Формирование и развитие умений самостоятельной работы с книгой, учебником имеет определяющее значение для образования и формирования личности. Современная экономика требует от учащихся сформированных умений самостоятельно, осознано и активно добывать, перерабатывать и усваивать информацию, основным источником которой является учебная литература. Однако анализ современной психолого – педагогической литературы и практики работы учреждений начального и среднего профессионального образования позволяет констатировать, что учащиеся лицеев и колледжей в незначительной степени владеют приемами самостоятельной работы с учебником. Основные причины этого: отсутствие у преподавателей методик формирования приемов работы учащихся с учебником; слабое осознание учащимися важности овладения приемами самостоятельной работы с учебником.

Основным средством реализации образовательного стандарта по предмету является учебник. Умение работать с печатным текстом в настоящее время приобретает особенно важное значение в связи с тем, что в условиях современного общества каждому человеку необходимо непрерывно пополнять и углублять свои знания. Работа с учебником способствует развитию у школьников самостоятельности в познавательной деятельности. Это тем более важно, что для большинства ребят после окончания школы основным и главным источником знаний в процессе самообразования будет книга, и к работе с книгой ребят надо готовить со школьной скамьи, причем, готовить преимущественно в классе под руководством учителя. Конечной целью использования учебника на уроке является подготовка школьников к самообразованию путем научения их умениям работы с учебником и переносу этих умений на любую другую литературу, путем воспитания при этом потребности в знаниях и желании применять их на практике, и выразить знания через отношение к природе, обществу.

Задача биологического образования в школе состоит не только в том, чтобы дать ученикам теоретические и практические знания в различных областях биологии, но, и, что очень важно, научить их добывать эти знания самостоятельно. И помощником в этой работе может служить обычный школьный учебник. На мой взгляд, работа с учебником именно на уроке, под руководством учителя, позволяет использовать его не только как источник информации, но и как средство для формирования учебных умений. Таких, как умение самостоятельно получать знания, находить и выделять главное, систематизировать и фиксировать мысли в виде планов, конспектов, схем, таблиц и опорных конспектов, которые облегчают формирование приемов сравнения и обобщения.

Организация работы с учебником создает условия для развития информационной компетенции: умения самостоятельно искать, анализировать и передавать информацию.

Работу с учебником можно разделить на 3 группы.

### Работа с учебником



Задания с учебником по этим направлениям подбирала в соответствии с содержанием учебного материала. Задания позволяли в рамках обычного урока осуществлять дифференцированный подход в обучении и значительно облегчало выполнение домашних заданий.

Методика работы с учебником насчитывает множество приемов. Мною взяты на вооружение следующие приемы.

### Приемы работы с учебником.

#### Работа с текстом.

Известно, что важную и большую по объему, значительную по числовой нагрузке часть учебника составляет текст. Хотя это умение формировалось в начальной школе, но усложнение содержания текстов, их деловой стиль изложения материала заставляет совершенствовать это умение.

Предлагаю учащимся соответствующие задания:

- выделить главную мысль;
- пересказать содержание параграфа;
- подобрать материал для ответа на вопрос;
- заполнить таблицу;
- составить план текста;
- подобрать вопросы к тексту

#### Работа с терминами.

Одной из наиболее важных сторон обучения является **работа с терминами**. От усвоения терминологии во многом зависит усвоение самого материала. Поэтому учу школьников работать с терминами: находить их, записывать, запоминать, использовать.

С самых первых уроков обращаю внимание учеников на то, что новые термины в тексте учебника выделены особым шрифтом – курсивом (это понятие учащиеся тоже должны запомнить), что им поможет быстрее отыскивать термины. Объясняю, что сам термин может быть приведен как в начале раскрывающего его определения, так и в конце.

Кроме устной работы над новыми терминами провожу письменную. Приведу несколько вариантов работы:

а) Выписать новые термины и их определения. Важно научиться записывать термины так, чтобы их можно было легко находить среди других записей - взять в рамку;

- подчеркнуть;

- выделить шрифтом .

б) Записать текст, вставить пропущенные термины и подчеркнуть их. Данная форма может охватывать практически все новые термины конкретного урока и помогает обнаружить взаимосвязь между ними.

в) Заполнить таблицу

Термин	Определение

Примеры:

Задания, в котором ответ конструирует сам ученик. Ответы в таких заданиях должны содержать 1-2 слова, числа, формулы и т.п. Закончите следующие фразы:

1. Наука, изучающая строение и функции клеток наз. ... .

2. Органоиды, отвечающие за синтез белка и состоящие из .... и РНК, называются .... .

3. Ткань – это ... клеток, обладающих ... строением, ... и ... .

4. Безъядерные форменные элементы крови, содержащие гемоглобин ... .

5. Явление поглощения и переваривания лейкоцитами микробов и иных чужеродных тел ... .

Терминологическая работа в процессе проверки знаний, умений, навыков провожу при изучении нового материала и при закреплении старого, а также при составлении схем, заполнении таблиц и дидактических карточек, написании ботанических диктантов, выполнении тестов, проведении биологических викторин.

Самое главное препятствие в учебе - непонятное слово.

Не понял слово - не понял фразу.

Не понял фразу - не понял все содержание.

**Ответы на вопросы к параграфу.**

Считаю важным этот прием, хотя он часто игнорируется учителями. Он помогает сразу решить несколько задач:

- способствует закреплению материала в ходе фронтальной работы;

- формирует умение грамотно строить ответы;
- облегчает дифференцированный подход к учащимся, учитывая их разный уровень подготовленности.

### Работа с таблицами.

Этот прием помогает развивать умение кратко отображать материал, отбирать и обобщать нужную информацию. Работу с таблицами выстраиваю поэтапно:

I этап – заполнение таблицы под моим руководством. Все записи и их оформление показываю на доске.

II этап – частичное заполнение таблицы.

III этап – самостоятельное заполнение таблицы. Пример.

Таблица « Сравнительная характеристика молекул ДНК и РНК »

Признаки	ДНК	РНК

Таблица « Клеточное строение растений »

Название ткани	Функции	Особенности строения клеток

### Составление схем.

Формирует умение наиболее кратко и наглядно излагать текстовую информацию. Работа со схемами строилась в несколько этапов:

1 этап .По готовым схемам объясняю ученикам, как читать схемы и как составить с помощью схемы рассказ.

2 этап.Учащиеся объясняют материал по готовой схеме.

3 этап.Предлагаю для рассмотрения схемы, заполненные частично, как образец. Основную часть они заполняют самостоятельно, используя текст или рисунки учебника.

4 этап. Ученики составляют схемы самостоятельно.

К этому этапу перехожу только тогда, когда все предыдущие этапы усвоены.

### Примеры:

1.

#### Кровь

Плазма

Клетки крови

Белые

Красные

2.

#### Кровеносная система

Замкнутая

Незамкнутая (открытая)

3.

**Кровеносная система**

Сердце

Сосуды

Предсердия

Желудочки

Артерии

Капилляры

**4****Питание растений**

Почвенное

Воздушное (Фотосинтез)

Корень

Лист хлорофилл

Вода + мин. в-ва

Орган.в-ва

Сосуды

 $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$  $+\text{O}_2$ **Работа с рисунками**

Органической частью учебника являются рисунки. Они способствуют раскрытию и усвоению учащимися основного содержания параграфа, дополняют тексты, расширяют учебную информацию. Методика работы с иллюстративным материалом включает 2 этапа.

На 1-ом этапе создается представление об изображенном рисунке, осуществляется запоминание.

На 2-ом этапе – деятельность учащихся направляется на усвоение связей между понятиями, на использование этих связей в подобной и новой ситуациях.

**Примеры:**

1. По рисунку учебника расскажите о питании и передвижении амёбы обыкновенной.

2. Используя рисунок, расскажите об особенностях размножения зелёной эвглены.

Сравнение, анализ, обобщение и выводы, приемы выработки умений стали неотъемлемой частью урока зоологии.

Даю различного рода задания, которые направляют мысль ученика на выделение главного, существенного в изучаемом материале. Например, при выяснении черт сходства и отличия в строении скелета человека и животных учащиеся выполняли такие задания:

1. Рассмотрите рисунок в тексте учебника. Установите черты сходства и различия в строении человека, обезьяны и собаки.

2. Установите черты различия в строении стопы человека и животного.

3. Найдите отличия в строении черепа человека и животного.

В старших классах использую наиболее простую и эффективную форму работы с иллюстрацией – выполнение определенных заданий:

- составить рассказ по рисунку;
- сравнить изображаемые предметы;
- по строению органа сравнить его функции;
- установить связь между строением и функциями;
- выявить черты приспособленности растительного организма к среде обитания;
- описать изображенный на рисунке опыт и сделать выводы.

### **Творческая работа с учебником.**

#### **Составление вопросов.**

Для активизации этой деятельности даю детям ключевые слова:

«Докажите, что...»; «Объясните, почему...»; «Какой вывод можно сделать из...» и т.д. Важно объяснить ученикам, что оценивается не столько количество (его можно четко ограничить), сколько качество вопросов и плюс умение самим отвечать на них.

Проверку данного вида работы провожу несколькими способами:

- а) выборочно или у всего класса в тетрадях;
- б) заслушаю вопросы нескольких учащихся и ответы на них других учеников;
- в) органирую работу в парах: учащиеся задают друг другу вопросы и отвечают на них, делают необходимые комментарии и оценивают ответы.

Для развития и совершенствования умения задавать вопросы, использовала таксономию учебных задач по Дане Толлигеровой – известного чешского ученого. Она разработала таксономию учебных задач, разделенных на 5 категорий.

Задачи в таксономии упорядочены по когнитивной (познавательной) сложности:

1. Задачи, требующие простого воспроизведения данных.
2. Задачи, требующие простых мыслительных операций с данными.
3. Задачи, требующие сложных мыслительных операций с данными.
4. Задачи, требующие сообщения данных.
5. Задачи, требующие творческого мышления.

Предлагала учащимся выполнять задания в разной форме, не только в словесной, но и в виде рисунков, поделок, видеозаписей и другие. Задания подобного типа выполнялись только по желанию (особенно для претендентов на хорошие и отличные отметки).

**Сравнительно-аналитическая деятельность** – это уже более высокий уровень работы с учебником.

Выполнение заданий на развитие мыслительной деятельности предварялись объяснением понятия «Сравнение».

**Сравнить** – это значит сопоставить в равных условиях, найти сходства и различия.

Для этого необходимо:

1. Определить объекты сравнения.
2. Выделить признаки, по которым они будут сравниваться.
3. Найти общие черты.

4.Найти черты отличия.

5.Объяснить причины того и другого и сделать выводы.

Сравнения проводили, опираясь на текст, рисунки и схемы учебника. Результаты сравнения оформляли в виде таблиц и схем. ( Пример).

### Тема «Строение клетки»

#### Таблица «Сравнительная характеристика животной и растительной клетки»

Органоид	Основные функции	Наличие	
		животная клетка	растительная клетка

Логическое мышление формировалось в процессе выполнения следующих заданий:

**Задание на установление правильной последовательности** целесообразно использовала для выявления знаний учащихся о последовательности тех или иных процессов, стадий развития и т.п., например:

**В каком случае правильно названы звенья рефлекторной дуги дыхательного рефлекса?**

А) рецепторы легочных пузырьков – средний мозг – дыхательные мышцы;

Б) рецепторы аорты – продолговатый мозг – межреберные мышцы;

В) рецепторы внутренних органов – промежуточный мозг – дыхательные мышцы.

#### Самостоятельная работа.

Сформированность умений работы с учебником закрепляется в ходе самостоятельной работы. **Примеры:**

**1.Самостоятельная работа по теме «Правила полива растений»** проводится по учебнику после объяснения материала. Вопросы задания ориентируют учащихся не на конкретизацию правил, а на их объяснения.

**Задание:** прочитайте в учебнике статью «Поглощение корнем воды» и ответьте на вопросы:

А).Почему овощные и цветочные растения поливать лучше вечером?

Б).Зачем необходимо поливать комнатные растения?

В).Почему не следует поливать растения холодной водой?

**2.Перепишите предложения**, вставив пропущенные слова (используйте слова – подсказки, приведенные в скобках). Вставленные слова подчеркните.

Дыхание протекает в (хлоропластах, митохондриях). При этом углекислый газ

(поглощается, выделяется), а органические вещества (расходуются, накапливаются) и масса растения (увеличивается, уменьшается).

Самостоятельную работу с учебником провожу на уроках систематически на всех этапах с разными целями:

- для нахождения и выделения основных понятий, определений;
- при описании опытов, справочных данных;
- для закрепления знаний и формирования умений;
- для подготовки к выполнению домашнего задания.

Организация деятельности по работе с учебником на уроке способствует выработке умения самостоятельно готовиться к занятиям дома.

Для более эффективной работы с учебным материалом учащимся предлагаются памятки:

1. Как работать над каждым параграфом.
  2. Как составить план.
  3. Как составить конспект.
  4. Как составить конспект опорных сигналов.
  5. Как составить тезисный конспект.
  6. Как сравнивать объекты.
  7. Как работать с рисунками.
- (Приложение №1).

### Тесты.

В качестве творческой работы с учебником, предлагаю учащимся самостоятельно разработать тесты для проверки усвоения материала. Предварительно работаем над требованиями, предъявляемыми к тестам:

- четкая и однозначная формулировка вопросов (или утверждений), предполагающая наличие точных и правильных ответов.

При каждом задании оговариваю минимальное и максимальное количество вопросов или утверждений, которое необходимо дать в каждом конкретном случае. Наиболее грамотно составленные тесты, я использую для индивидуального опроса.

Один из приёмов работы, вызывающий всегда особый интерес, - **биологические викторины** (составление и решение кроссвордов, загадок, ребусов, шарад, и т.д.). Ученики любят не только решать кроссворды, но и составлять их, проявляя при этом все свои не только интеллектуальные, но и творческие способности. Регулярное использование такого рода заданий, способствует повышению качества знаний и интереса к предмету, т.к. при этом необходимо заново пересмотреть и повторить весь материал темы.

Как правило, кроссворды составляются дома после изучения какой-либо темы. Они могут быть тематическими, включающими любые вопросы, связанные с темой, или терминологическими, в которых используются только термины данной темы. Как и в других случаях, необходимо оговаривать определенные требования:

- а) четкая, а по возможности оригинальная постановка вопросов;
- б) аккуратность выполнений;
- в) наличие ответов на отдельном листке.



Все сданные работы оцениваются и используются при проведении различных внеклассных мероприятий по биологии.

Опыт показывает, что творческие задания выполняются с удовольствием и интересом, особенно, когда нет ограничений в выборе: каждый берется за то, что ему нравится и что в его силах. Хорошо выполненная работа – маленькая победа в процессе познания, повышение самооценки, веры в свои силы и в стремлении учиться.

Формируя у школьников навыки работы с учебником, большое значение придаю дополнительной литературе по предмету. На основе научно- популярной литературы, овладев определенными учебными умениями, учащиеся делают сообщения, которые являются не только результатом сформированности умения работать с книгой, но и воспитывают интерес к предмету.

Для организации целенаправленной деятельности по формированию умений работы с учебником, мною были выполнены следующие действия:

1. Составлен перечень формируемых умений.
2. В тематический план включены приемы работы с учебником.
3. Составлены диагностические материалы по каждому умению.

Такая подготовка к работе по теме и целенаправленная деятельность способствовали реализации поставленной цели. Мои учащиеся владеют разными приемами работы с учебной книгой и умением работы с деловыми текстами из других источников информации.

Считаю, что они смогут перенести свои умения, полученные на уроках биологии, на работу с учебниками по другим предметам и в работе с источниками информации при дальнейшем обучении.

Качество достижений учащихся отслеживалось в течение всего учебного года, было проведено две диагностики: входящей и на заключительном этапе. Уровень сформированности умений определялся по таким показателям, как

- выделить главную мысль;
- пересказать содержание параграфа;
- подобрать материал для ответа на вопрос;
- заполнить таблицу;
- составить план текста;
- подобрать вопросы к тексту. (таблица)

Оценка уровня проходила по дихотомической системе: усвоил не усвоил прием. Результаты диагностики показали, что мои учащиеся владеют разными приемами работы с учебной книгой и умением работы с деловыми текстами из других источников информации. Подтверждением этому является сравнительный анализ результатов диагностики.

Считаю, что они смогут перенести свои умения, полученные на уроках биологии, на работу с учебниками по другим предметам и в работе с источниками информации при дальнейшем обучении.

Таким образом, различные приемы работы с учебником позволяют выработать навыки самостоятельно добывать знания, умения задавать вопросы и находить на них ответы, различным образом оформлять и применять свои знания.

Предложенные приёмы работы с учебником и навыки, полученные при этом, могут быть использованы на различных типах уроков и как элементы игр, а также могут применяться при традиционном и развивающем обучении.

## Литература

1. Общая методика обучения биологии. Верзилин Н.М., Корсунская В.М. Изд.3-е. – М.: «Просвещение», 1976 г.
2. Методика обучения биологии. Калинова Г.С., Мягкова А.Н. – М.: «Просвещение», 1989 г.
3. Организация учебной деятельности школьников на уроках биологии.- М.: просвещение , 1988.
4. Активные формы и методы обучения биологии. Муртазин Г.М. – М.: Просвещение, 1989.
5. Тестовый контроль знаний учащихся по биологии. (Пособие для учителя). Резникова В.З., Мягкова А.Н. – М.: «Просвещение», 1997 г.
6. Поурочные разработки по общей биологии 9 класс. Пепеляева О.А., Сунцова И.В. – М.: «ВАКО» 2006 г.
7. Биология 10 класс «Поурочные планы». Зарудняя Т.В. – Волгоград. : «Учитель», 2008 г.
8. Биология 6 класс. Поурочные планы. Зарудняя Т.В. – Волгоград: Учитель 2008.
9. Дидактический материал по общей биологии. Петрова Р.А., Пилипенко Н.Н., Теремов А.В. – М.: «Рауб - Цитадель», 1997 г.
10. Большой справочник «Биология для школьников и поступающих в ВУЗы». Батуев М.А., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. и др. – М. : «Дрофа» 1999г.
11. Биология 6 -11 классы. Конспекты уроков: технологии, методы, приемы. Пустохина О.А., Селезнева Н.А. – Волгоград. : «Учитель» 2008 г.
12. Методическое пособие «Веселая биология на уроках и праздниках». Агеева И.Д. – Москва: Сфера 2005.