



## От автора

Уважаемые учителя!

Предлагаемое вашему вниманию методическое пособие содержит поурочные разработки по биологии для 5 класса и ориентировано на использование УМК по биологии «Линия жизни» под редакцией В.В. Пасечника (М.: Просвещение).

Материал и структура методического пособия полностью соответствуют требованиям ФГОС-2021, отличительной особенностью которого является его деятельностный характер, ставящий главной целью развитие личности учащегося.

Стандарт указывает реальные виды деятельности, которыми учащийся должен овладеть к концу обучения, а требования к результатам обучения сформулированы в нем в виде личностных, предметных и метапредметных результатов. В настоящем пособии планируемые результаты представлены в развернутом виде.

Конспекты уроков ориентированы на развитие общеучебных умений ребенка, таких как способности анализировать, выделять существенное, фиксировать новый опыт, работать с научно-популярным текстом, творчески подходить к проблемной ситуации и пр., а также специальных умений – устанавливать связи между природными объектами, фиксировать результаты наблюдений и экспериментов, осознавать течение природных процессов и т. д.

Поурочные разработки построены по плану: цель урока, планируемые результаты, используемые технологии, оборудование, общие рекомендации и/или предварительная подготовка к уроку.

В целях экономии времени при проверке знаний учащихся рекомендуется дополнительно использовать «Контрольно-измерительные материалы» (КИМы) по биологии для 5 класса (сост. Н.А. Богданов. М.: ВАКО).

Педагог может применять сценарии уроков полностью или частично, встраивая их в собственный план урока. Надеемся, что эта книга окажет действенную помощь в вашей педагогической деятельности.

## Тематическое планирование учебного материала (34 ч)

№ урока	№ параграфа учебника	Тема урока
<b>Введение в биологию (4 ч)</b>		
1	–	Знакомство с учебным предметом «биология»
2	1	Живая и неживая природа – единое целое
3	2	Биология – система наук о живой природе
4	3	Роль биологии в жизни современного человека
<b>Методы изучения живой природы (5 ч)</b>		
5	4	Методы исследования в биологии
6	5	Измерение в биологических исследованиях
7	6	Эксперимент в биологических исследованиях
8	7	Описание результатов исследований
9	–	Итоговое занятие по теме «Методы изучения живой природы»
<b>Организмы – тела живой природы (9 ч)</b>		
10	8	Организм – единое целое
11	9	Увеличительные приборы для исследований
12	10	Клетка – основная единица живого организма
13	11	Жизнедеятельность организмов
14	12	Разнообразие организмов и их классификация
15	13	Многообразие и значение растений
16		Многообразие и значение животных
17		Многообразие и значение грибов
18	14	Многообразие и значение бактерий и вирусов
<b>Организмы и среда обитания (7 ч)</b>		
19	15	Среды обитания
20	16	Водная среда обитания
21	17	Наземно-воздушная среда обитания
22	18	Почвенная среда обитания организмов
23	19	Организмы как среда обитания
24	–	Что мы узнали о средах обитания живых организмов
25	20	Сезонные изменения в жизни организмов

№ урока	№ параграфа учебника	Тема урока
<b>Природные сообщества (5 ч)</b>		
26	21	Взаимосвязи организмов в природном сообществе
27	22	Пищевые связи в природных сообществах
28	23	Разнообразие природных сообществ
29	24	Искусственные сообщества
30	25	Животный и растительный мир природных зон
<b>Живая природа и человек (4 ч)</b>		
31	26	Изменения в природе в связи с деятельностью человека
32	27	Охрана природы
33	–	Просмотр фильма экологической направленности
34	–	Творческий урок

## Содержание учебного предмета «Биология» в 5 классе

Тема	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
Введение в биологию (4 ч)	<p>Понятие о жизни. Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Признаки живого: клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др. Живая и неживая природа — единое целое. Роль живого в природе.</p> <p>Понятие о науке. Биология — система наук о живой природе. Связь биологии с другими науками (физика, химия, математика, география и т. д.). Основные разделы биологии: ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология, генетика и др. Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и др. Правила поведения и работы в кабинете биологии.</p> <p>Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека. Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний: наблюдение, эксперимент и теория. Поиск информации с использованием различных источников (научно-популярная литература, справочники, Интернет)</p>	<p>Ознакомление с объектами изучения биологии, ее разделами.</p> <p>Применение биологических терминов и понятий: <i>живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология</i> и др.</p> <p>Раскрытие роли биологии в практической деятельности людей, значения различных организмов в жизни человека.</p> <p>Обсуждение признаков живого.</p> <p>Сравнение объектов живой и неживой природы.</p> <p>Ознакомление с правилами работы с биологическим оборудованием в кабинете.</p> <p>Обоснование правил поведения в природе</p>
Методы изучения живой природы (5 ч)	<p>Научное познание. Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Объекты, процессы и явления живой природы. Ненаучное познание.</p> <p>Метод измерения (инструменты и единицы измерения). Эксперимент как научный метод. Особенности биологического эксперимента. Этапы научного исследования.</p>	<p>Ознакомление с методами биологической науки: наблюдение, эксперимент, классификация, измерение и описание.</p> <p>Проведение элементарных экспериментов и наблюдений на примерах растений (гелиотропизм и геотропизм) и других с описанием целей, выдвижением гипотез (предположений), получения новых фактов.</p>

Тема	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
Организмы – тела живой природы (9 ч)	<p>Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Анализ результатов исследования</p> <p>Понятие об организме (одноклеточные и многоклеточные организмы). Основные структуры организма (клетки, ткани, органы, системы органов) и их взаимосвязь. Уровни организации организма.</p> <p>Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Правила работы с увеличительными приборами.</p> <p>Строение клетки под микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро. Особенности строения доядерных и ядерных организмов. Разнообразие и жизнедеятельность клеток.</p> <p>Процессы жизнедеятельности организмов: питание, пищеварение и выделение, дыхание, обмен веществ, рост и развитие, размножение, раздражимость. Взаимосвязь организмов с окружающей средой.</p> <p>Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды).</p> <p>Общая характеристика эукариот. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов. Роль растений, животных и грибов в природе и жизни человека.</p> <p>Бактерии и вирусы как формы жизни. Жизнедеятельность бактерий и вирусов и их значение в природе и для человека</p>	<p>Описание и интерпретация данных с целью обоснования выводов</p> <p>Определение по внешнему виду (изображениям), схемам и описанию одноклеточных и многоклеточных организмов.</p> <p>Ознакомление с правилами работы с увеличительными приборами.</p> <p>Проведение элементарных экспериментов и наблюдений на примерах клеток различных организмов и растений с описанием целей, выдвижением гипотез (предположений), получением новых фактов.</p> <p>Исследование и сравнение растительных, животных клеток и тканей.</p> <p>Установление взаимосвязей между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов.</p> <p>Выявление сущности жизненно важных процессов у организмов разных царств: питание, дыхание, выделение, их сравнение.</p> <p>Сравнение свойств организмов: движения, размножения, развития.</p> <p>Анализ причин разнообразия организмов.</p> <p>Классифицирование организмов.</p> <p>Выявление существенных признаков вирусов: паразитизм, большая репродуктивная способность, изменчивость</p>

Тема	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
Организмы и среда обитания (7 ч)	<p>Понятие о среде обитания. Ресурсы среды. Абиотические, биотические и антропогенные факторы. Влияние экологических факторов на организмы.</p> <p>Вода в природе. Характерные особенности водной среды обитания (плотность, подвижность, температура, содержание кислорода, соленость, прозрачность).</p> <p>Состав и перемещение воздуха. Характерные особенности наземно-воздушной среды (плотность, давление, световой и тепловой режимы).</p> <p>Состав почвы. Структура и плодородие почвы. Обитатели почвы.</p> <p>Взаимовыгодные отношения между организмами. Наружные и внутренние паразиты.</p> <p>Фотопериодизм и годовые ритмы. Сезонные изменения в жизни организмов</p>	<p>Раскрытие сущности терминов: <i>среда жизни, факторы среды</i>.</p> <p>Выявление существенных признаков сред обитания: водной, наземно-воздушной, почвенной, организменной.</p> <p>Установление взаимосвязей между распространением организмов в разных средах обитания и приспособленностью к ним.</p> <p>Объяснение появления приспособлений к среде обитания: обтекаемая форма тела, наличие чешуи и плавников у рыб, крепкий крючковидный клюв и острые, загнутые когти у хищных птиц и др.</p> <p>Исследование жизни организмов по сезонам, зависимость сезонных явлений от факторов неживой природы</p>
Природные сообщества (5 ч)	<p>Понятие о природном сообществе. Производители, потребители и разрушители органических веществ. Взаимосвязи организмов в природных сообществах.</p> <p>Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания.</p> <p>Примеры природных сообществ (пруд, озеро, луг, болото, лес). Ярусное расположение растений в лесу.</p> <p>Искусственные сообщества (поле, лесопарк), их отличия от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека.</p> <p>Природные зоны Земли. Флора и фауна природных зон</p>	<p>Раскрытие сущности терминов: <i>природное и искусственное сообщество, цепи и сети питания</i>.</p> <p>Анализ групп организмов в природных сообществах: продуценты, консументы, редуценты.</p> <p>Выявление существенных признаков природных сообществ организмов (лес, пруд, озеро и т. д.).</p> <p>Анализ искусственного и природного сообществ, выявление их отличительных признаков.</p> <p>Изучение искусственного сообщества и его обитателей (на примере аквариума)</p>

Тема	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
Живая природа и человек (2 ч)	<p>Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения. Экологические проблемы (загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение). Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Пути сохранения биологического разнообразия. Красная книга РФ. Осознание жизни как великой ценности</p>	<p>Анализ и оценивание влияния хозяйственной деятельности людей на природу. Аргументирование введения рационального природопользования и применение безотходных технологий (утилизация отходов производства и бытового мусора).  Определение роли человека в природе, зависимости его здоровья от состояния окружающей среды.  Обоснование правил поведения человека в природе</p>
Резерв (2 ч)		



# ВВЕДЕНИЕ В БИОЛОГИЮ

## Урок 1. Знакомство с учебным предметом «биология»

**Цель:** познакомить учащихся с новым учебным предметом и пробудить у них интерес к изучению биологии.

**Планируемые результаты:** 1) *предметные:* характеризовать биологию как науку о живой природе, знать определение науки *биология*, понимать значение природы в жизни человека, познакомиться со структурой учебника; 2) *метапредметные:* выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений); использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации; самостоятельно обнаруживать учебную проблему, выдвигать версии ее решения; 3) *личностные:* формировать познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение живой природы, ответственное отношение к своему здоровью и установку на здоровый образ жизни.

**Используемые технологии:** здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения.

**Оборудование:** учебник (Биология. 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений / под ред. В.В. Пасечника. М.: Просвещение), рабочая тетрадь, полоска бумаги с написанными разными цветами частями слова «биология», магнитная или интерактивная доска.

**Общие рекомендации.** Чтобы сформировать устойчивый интерес к изучению биологии, необходимо сделать урок максимально интересным. Поскольку это первый урок в учебном году, то для восстановления способности к восприятию учебного материала целесообразно провести физкультминутку.

## Ход урока

### I. Организационный момент

(Знакомство. Учитель представляется ученикам и для создания дружеской атмосферы может рассказать о своих увлечениях. Затем учитель просит представиться всех учеников, назвать свои увлечения. Также учитель может рассказать о своих домашних животных, а потом спросить учеников о их домашних питомцах.)

### II. Работа по теме урока

#### 1. Слово учителя

(Учитель рассказывает о кабинете для занятий: о растениях, наглядных пособиях, правилах поведения на уроке и перемене.)

Мы находимся в кабинете биологии. Вслушайтесь в слово «биология». Оно произошло от греческих слов *биос* – «жизнь» и *логос* – «учение». Значит, биология – это... (*наука о живом*). И тут мы будем изучать живую природу.

(Для наглядности можно прикрепить на магнитную доску полоску бумаги с написанными разным цветом частями слова «биология».)

Друзья, посмотрите, как много растений в кабинете. У каждого из них своя история. Если бы оно могло говорить, вероятно, рассказало бы нам много интересного. Например, хлорофитум (фикус, драцена и т. д.) не только украшает кабинет биологии, но и очищает воздух от пыли и вредных веществ.

(Обязательно нужно сказать о режиме проветривания и уборки кабинета.)

Для нашего здоровья очень важно регулярно убирать и проветривать кабинет. При проветривании воздух в кабинете обогащается кислородом, температура воздуха немного понижается, влажная уборка очищает и увлажняет поверхности и воздух, а это положительно отражается на работе нашего организма.

(После этого учитель перечисляет то, что ученики должны иметь на уроках: учебник, тетрадь, карандаши, дневник. Тетрадь и учебник необходимо обернуть обложкой. Затем проводится небольшая физкультминутка.)

- Встаньте, поднимите руки высоко над головой, вытяните шею и посмотрите вверх.
- Вытяните руки перед собой и присядьте пять раз.
- А теперь подвигайте телом, руками, как вам приятно, потянитесь вверх, в стороны.
- Сядьте за парты, закройте глаза, выровняйте дыхание и сосчитайте до семи. Откройте глаза.

## 2. Работа с учебником

(Учитель просит рассмотреть учебник.)

– Что изображено на обложке учебника? (*Растения (ромашка, хвощ), животные (пчела, моллюск) и гриб.*)

Это объекты живой природы, которые мы будем изучать на наших уроках.

А теперь познакомимся со структурой учебника. Откройте учебники на с. 160 – «Оглавление». Название глав нам подсказывают, какие темы представлены в учебнике.

(Учитель может прочитать названия глав и параграфов, кратко поясняя их содержание.)

Давайте откроем учебник на с. 4. Вы видите, что в начале каждой главы написано, что мы будем изучать и чему научимся.

Теперь откроем учебник на с. 3.

(Знакомство с рубриками и формами работы с учебником. Учитель на примере § 1 учебника рассказывает о содержании рубрик. Ученики визуально привыкают к насыщенности учебного материала, многообразию заданий.)

В конце учебника (с. 158 и 159) находится предметный указатель. В нем приведены понятия, которые мы будем изучать на уроках биологии в 5 классе. Мы с вами составим свой словарь, в который вы будете записывать основные понятия и их определения. Этот словарь должен быть с вами на каждом уроке.

(Учитель может предложить записать определение понятия «биология» в конце рабочей тетради (с. 110, «Для заметок»), чтобы ученики дома переписали его в свои словари.)

### **Запись в словаре**

Биология – наука о живых организмах и живой природе.

А сейчас давайте поближе познакомимся с одной из рубрик. Называется она «Задание для любознательных». Откройте учебники на с. 12.

(Учитель знакомит учащихся с ходом работы по выращиванию кристаллов и объясняет, чем можно заменить леску в опыте.)

Это будет вашим домашним заданием. Можно использовать не леску с привязанным кристалликом соли, а пушистую шерстяную нить для вязания. Все ворсинки нити покроются мелкими, но удивительно красивыми кристаллами. Попробуйте!

## III. Рефлексивно-оценочный этап

(Учитель вместе с учениками подводит итоги урока.)

- Биология – наука о живых организмах и живой природе.

- Изучение биологии будет проходить в кабинете биологии, в котором нужно соблюдать определенные правила поведения.
- Помощником в изучении биологии будет учебник, в котором есть много полезных рубрик.

### **Домашнее задание**

1. Прочитать текст рубрики «Шаги к успеху» на с. 13 учебника.
2. Провести опыт по выращиванию кристаллов соли (с. 12 и 13 учебника).

## **Урок 2. Живая и неживая природа – единое целое**

**Цель:** выявить черты сходства и различия объектов живой и неживой природы, подвести к пониманию, что живая и неживая природа – единое целое. **Планируемые результаты:** 1) *предметные:* применять биологические термины и понятия *объект природы, биосфера*, описывать проявление свойств живого и неживого, называть свойства живых организмов, рассматривать изображение живого организма и выявлять его признаки; 2) *метапредметные:* выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений); добывать недостающую информацию с помощью вопросов (познавательная инициативность); публично представлять результаты выполненного биологического опыта; задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы; сверять свои действия с целью и при необходимости исправлять ошибки; 3) *личностные:* формировать познавательные интересы и мотивы, направленные на изучение биологии, оценивать вклад советских ученых в развитие мировой биологической науки (на примере В.И. Вернадского и А.Л. Чижевского).

**Используемые технологии:** здоровьесбережения, проблемного обучения, развивающего обучения.

**Оборудование:** учебник, раздаточный материал: листы с перечнем объектов и явлений живой и неживой природы.

**Общие рекомендации.** Данный курс начинается с важных для дальнейшего обучения понятий (биосфера, признаки живого, клетка и т. д.). Эти термины можно записать на доске (представить на интерактивной доске) и во время урока по мере необходимости обращать на них внимание учащихся. Чтобы учащиеся смогли восстановить способность к восприятию учебного материала целесообразно провести физкультминутку (см. Приложение 1).

## Содержание

От автора . . . . .	3
Тематическое планирование учебного материала . . . . .	4
Содержание учебного предмета «Биология» в 5 классе . . . . .	6
<b>Введение в биологию</b>	
Урок 1. Знакомство с учебным предметом «биология» . . . . .	10
Урок 2. Живая и неживая природа – единое целое . . . . .	13
Урок 3. Биология – система наук о живой природе . . . . .	17
Урок 4. Роль биологии в жизни современного человека . . . . .	20
<b>Глава 1. Методы изучения живой природы</b>	
Урок 5. Методы исследования в биологии . . . . .	24
Урок 6. Измерение в биологических исследованиях . . . . .	29
Урок 7. Эксперимент в биологических исследованиях . . . . .	32
Урок 8. Описание результатов исследований . . . . .	36
Урок 9. Итоговое занятие по теме «Методы изучения живой природы» . . . . .	40
<b>Глава 2. Организмы – тела живой природы</b>	
Урок 10. Организм – единое целое . . . . .	44
Урок 11. Увеличительные приборы для исследований . . . . .	48
Урок 12. Клетка – основная единица живого организма . . . . .	52
Урок 13. Жизнедеятельность организмов . . . . .	57
Урок 14. Разнообразие организмов и их классификация . . . . .	60
Урок 15. Многообразие и значение растений . . . . .	64
Урок 16. Многообразие и значение животных . . . . .	70
Урок 17. Многообразие и значение грибов . . . . .	73
Урок 18. Многообразие и значение бактерий и вирусов . . . . .	79
<b>Глава 3. Организмы и среды обитания</b>	
Урок 19. Среда обитания . . . . .	87
Урок 20. Водная среда обитания . . . . .	91
Урок 21. Наземно-воздушная среда обитания . . . . .	95
Урок 22. Почвенная среда обитания организмов . . . . .	98
Урок 23. Организмы как среда обитания . . . . .	102
Урок 24. Что мы узнали о средах обитания живых организмов . . . . .	106
Урок 25. Сезонные изменения в жизни организмов . . . . .	109

**Глава 4. Природные сообщества**

Урок 26. Взаимосвязи организмов в природном сообществе .....	112
Урок 27. Пищевые связи в природных сообществах .....	117
Урок 28. Разнообразие природных сообществ .....	121
Урок 29. Искусственные сообщества .....	125
Урок 30. Животный и растительный мир природных зон . . . .	134

**Глава 5. Живая природа и человек**

Урок 31. Изменения в природе в связи с деятельностью человека .....	145
Урок 32. Охрана природы .....	148
Урок 33. Просмотр фильма экологической направленности . . .	150
Урок 34. Творческий урок .....	152

**ПРИЛОЖЕНИЯ**

<i>Приложение 1.</i> Упражнения для физкультминуток .....	154
<i>Приложение 2.</i> Общие рекомендации для наблюдения за растениями .....	155
Темы для фенологических наблюдений .....	157