

МАОУ «СОШ №8 г. Улан-Удэ»

РАССМОТРЕНО СОГЛАСОВАНО УТВЕРЖДЕНО
Руководитель МО Заместитель директора по УВР Директор
М Зарубина М.Г. *Б* Бадмацыренова Б.Б., *Б* Бадмацыренова Б.Б.

ПРОТОКОЛ №1 ПРОТОКОЛ №61 Приказ №11-11-1258
от «29» августа 2022 г. от « 29 » __08__ 2022 г. от «29» августа 2022 г.



г. Улан-Удэ, 2022 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная программа по биологии основного общего образования разработана в соответствии с требованиями обновлённого Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (ФГОС ООО) и с учётом Примерной основной образовательной программы основного общего образования (ПООП ООО).

Программа направлена на формирование естественно-научной грамотности учащихся и организацию изучения биологии на деятельностной основе. В программе учитываются возможности предмета в реализации Требований ФГОС ООО к планируемым, личностным и метапредметным результатам обучения, а также реализация межпредметных связей естественно-научных учебных предметов на уровне основного общего образования.

Программа включает распределение содержания учебного материала по классам и примерный объём учебных часов для изучения разделов и тем курса, а также рекомендуемую последовательность изучения тем, основанную на логике развития предметного содержания с учётом возрастных особенностей обучающихся.

Программа имеет примерный характер и может стать основой для составления учителями биологии своих рабочих программ и организации учебного процесса. Учителями могут быть использованы различные методические подходы к преподаванию биологии при условии сохранения обязательной части содержания курса.

В программе определяются основные цели изучения биологии на уровне основного общего образования, планируемые результаты освоения курса биологии: личностные, метапредметные, предметные. Предметные планируемые результаты даны для каждого года изучения биологии.

Программа имеет следующую структуру:

- планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология» по годам обучения;
- содержание учебного предмета «Биология» по годам обучения;

- тематическое планирование с указанием количества часов на освоение каждой темы и примерной характеристикой учебной деятельности, реализуемой при изучении этих тем.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Учебный предмет «Биология» развивает представления о познаваемости живой природы и методах её познания, он позволяет сформировать систему научных знаний о живых системах, умения их получать, присваивать и применять в жизненных ситуациях.

Биологическая подготовка обеспечивает понимание обучающимися научных принципов человеческой деятельности в природе, закладывает основы экологической культуры, здорового образа жизни.

ЦЕЛИ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

Целями изучения биологии на уровне основного общего образования являются:

- формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации;
- формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья;
- формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека;
- формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма;
- формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе;
- формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

Достижение целей обеспечивается решением следующих ЗАДАЧ:

- приобретение знаний обучающимися о живой природе, закономерностях строения, жизнедеятельности и средообразующей роли организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей;

- овладение умениями проводить исследования с использованием биологического оборудования и наблюдения за состоянием собственного организма;
- освоение приёмов работы с биологической информацией, в том числе о современных достижениях в области биологии, её анализ и критическое оценивание;
- воспитание биологически и экологически грамотной личности, готовой к сохранению собственного здоровья и охраны окружающей среды.

МЕСТО УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

В соответствии с ФГОС ООО биология является обязательным предметом на уровне основного общего образования. Данная программа предусматривает изучение биологии в объёме 238 часов за пять лет обучения: из расчёта с 5 по 7 класс — 1 час в неделю, в 8—9 классах — 2 часа в неделю. В тематическом планировании для каждого класса предлагается резерв времени, который учитель может использовать по своему усмотрению, в том числе для контрольных, самостоятельных работ и обобщающих уроков.

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»

5 КЛАСС

1. Биология — наука о живой природе

Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.). Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа — единое целое.

Биология — система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и др.). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и др. (4—5). Связь биологии с другими науками (математика, география и др.). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека.

Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами.

Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических знаний. Поиск информации с использованием различных источников (научно-популярная литература, справочники, Интернет).

2. Методы изучения живой природы

Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Правила работы с увеличительными приборами.

Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Метод измерения (инструменты измерения). Метод классификации организмов, применение двойных названий организмов. Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии.

Лабораторные и практические работы¹

1. Изучение лабораторного оборудования: термометры, весы, чашки Петри, пробирки, мензурки. Правила работы с оборудованием в школьном кабинете.

2. Ознакомление с устройством лупы, светового микроскопа, правила работы с ними.

3. Ознакомление с растительными и животными клетками: томата и арбуза (натуральные препараты), инфузории туфельки и гидры (готовые микропрепараты) с помощью лупы и светового микроскопа.

Экскурсии или видеоэкскурсии

Овладение методами изучения живой природы — наблюдением и экспериментом.

3. Организмы — тела живой природы

Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы.

Клетка и её открытие. Клеточное строение организмов. Цитология — наука о клетке. Клетка — наименьшая единица строения и жизнедеятельности организмов. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро.

Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов.

Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов.

Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм — единое целое.

Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семей-

ства, роды, виды. Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и в жизни человека.

Лабораторные и практические работы

1. Изучение клеток кожицы чешуи лука под лупой и микроскопом (на примере самостоятельно приготовленного микропрепарата).

2. Ознакомление с принципами систематики организмов.

3. Наблюдение за потреблением воды растением.

4. Организмы и среда обитания

Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания организмов. Особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к среде обитания. Сезонные изменения в жизни организмов.

Лабораторные и практические работы

Выявление приспособлений организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Экскурсии или видеоэкскурсии

Растительный и животный мир родного края (краеведение).

5. Природные сообщества

Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах. Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и др.).

Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль искусственных сообществ в жизни человека.

Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные и культурные.

Лабораторные и практические работы

Изучение искусственных сообществ и их обитателей (на примере аквариума и др.).

Экскурсии или видеоэкскурсии

1. Изучение природных сообществ (на примере леса, озера, пруда, луга и др.).

2. Изучение сезонных явлений в жизни природных сообществ.

6. Живая природа и человек

на живую природу в ходе истории. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение. Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга РФ. Осознание жизни как великой ценности.

Практические работы

Проведение акции по уборке мусора в ближайшем лесу, парке, сквере или на пришкольной территории.

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

5 класс:

- характеризовать биологию как науку о живой природе; называть признаки живого, сравнивать объекты живой и неживой природы;
- перечислять источники биологических знаний; характеризовать значение биологических знаний для современного человека; профессии, связанные с биологией (4—5);
- приводить примеры вклада российских (в том числе В. И. Вернадский, А. Л. Чижевский) и зарубежных (в том числе Аристотель, Теофраст, Гиппократ) учёных в развитие биологии;
- иметь представление о важнейших биологических процессах и явлениях: питание, дыхание, транспорт веществ, раздражимость, рост, развитие, движение, размножение;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология, биологическая систематика, клетка, ткань, орган, система органов, организм, вирус, движение, питание, фотосинтез, дыхание, выделение, раздражимость, рост, размножение, развитие, среда обитания, природное сообщество, искусственное сообщество) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- различать по внешнему виду (изображениям), схемам и описаниям доядерные и ядерные организмы; различные биологические объекты: растения, животных, грибы, лишайники, бактерии; природные и искусственные сообщества, взаимосвязи организмов в природном и искусственном сообществах; представителей флоры и фауны природных зон Земли; ландшафты природные и культурные;
- проводить описание организма (растения, животного) по за-

данному плану; выделять существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности организмов, характеризовать организмы как тела живой природы, перечислять особенности растений, животных, грибов, лишайников, бактерий и вирусов;

- раскрывать понятие о среде обитания (водной, наземно-воздушной, почвенной, внутриорганизменной), условиях среды обитания;
- приводить примеры, характеризующие приспособленность организмов к среде обитания, взаимосвязи организмов в сообществах;
- выделять отличительные признаки природных и искусственных сообществ;
- аргументировать основные правила поведения человека в природе и объяснять значение природоохранной деятельности человека; анализировать глобальные экологические проблемы;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности человека;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний биологии со знаниями по математике, предметам гуманитарного цикла, различными видами искусства;
- выполнять практические работы (поиск информации с использованием различных источников; описание организма по заданному плану) и лабораторные работы (работа с микроскопом; знакомство с различными способами измерения и сравнения живых объектов);
- применять методы биологии (наблюдение, описание, классификация, измерение, эксперимент): проводить наблюдения за организмами, описывать биологические объекты, процессы и явления; выполнять биологический рисунок и измерение биологических объектов;
- владеть приемами работы с лупой, световым и цифровым микроскопами при рассматривании биологических объектов;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке, во внеурочной деятельности;
- использовать при выполнении учебных заданий научно-популярную литературу по биологии, справочные материалы, ресурсы Интернета;
- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изучаемого раздела биологии.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

5 класс (34 ч, из них 1 ч — резервное время)

№ п/п	Тематический блок, тема	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
1	Биология — наука о живой природе (4 ч)	<p>Понятие о жизни. Признаки живого (клеточное строение, питание, дыхание, выделение, рост и др.) Объекты живой и неживой природы, их сравнение. Живая и неживая природа — единое целое.</p> <p>Биология — система наук о живой природе. Основные разделы биологии (ботаника, зоология, экология, цитология, анатомия, физиология и др.). Профессии, связанные с биологией: врач, ветеринар, психолог, агроном, животновод и др. (4—5). Связь биологии с другими науками (математика, география и др.). Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности современного человека.</p> <p>Кабинет биологии. Правила поведения и работы в кабинете с биологическими приборами и инструментами. Биологические термины, понятия, символы. Источники биологических</p>	<p>Ознакомление с объектами изучения биологии, её разделами.</p> <p>Применение биологических терминов и понятий: живые тела, биология, экология, цитология, анатомия, физиология и др.</p> <p>Раскрытие роли биологии в практической деятельности людей, значення 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>

№ п/п	Тематический блок, тема	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
2	Методы изучения живой природы (6 ч)	<p>Знаний: наблюдение, эксперимент и теория. Поиск информации с использованием различных источников (научно-популярная литература, справочники, Интернет)</p> <p>Научные методы изучения живой природы: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация. Устройство увеличительных приборов: лупы и микроскопа. Правила работы с увеличительными приборами.</p> <p>Метод описания в биологии (наглядный, словесный, схематический). Метод измерения (инструменты измерения). Метод классификации организмов, применение двойных названий организмов. Наблюдение и эксперимент как ведущие методы биологии</p>	<p>Ознакомление с методами биологической науки: наблюдение, эксперимент, классификация, измерение и описание.</p> <p>Ознакомление с правилами работы с увеличительными приборами.</p> <p>Проведение элементарных экспериментов и наблюдений на примерах растений (гелиотропизм и геотропизм) и одноклеточных животных (фототаксис и хемотаксис) и др. с описанием целей, выведением гипотез (предположений), получения новых фактов.</p> <p>Описание и интерпретация данных с целью обоснования выводов</p>
3	Организмы — тела живой природы (7 ч)	<p>Понятие об организме. Доядерные и ядерные организмы. Клетка и её открьтие. Цитология — наука о клетке. Клетка — наименьшая единица</p>	<p>Определение по внешнему виду (изображениям), схемам и описание доядерных и ядерных организмов.</p>

		<p>строения и жизнедеятельности организмов. Строение клетки под световым микроскопом: клеточная оболочка, цитоплазма, ядро. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Клетки, ткани, органы, системы органов. Жизнедеятельность организмов. Особенности строения и процессов жизнедеятельности у растений, животных, бактерий и грибов. Свойства организмов: питание, дыхание, выделение, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность. Организм — единое целое. Разнообразие организмов и их классификация (таксоны в биологии: царства, типы (отделы), классы, отряды (порядки), семейства, роды, виды. Бактерии и вирусы как формы жизни. Значение бактерий и вирусов в природе и для человека</p>	<p>Установление взаимосвязей между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов. Аргументирование доводов о клетке как единице строения и жизнедеятельности организмов. Выявление сущности жизненно важных процессов у организмов разных царств: питание, дыхание, выделение, их сравнение. Обоснование роли раздражимости клеток. Сравнение свойств организмов: движения, размножения, развития. Анализ причин разнообразия организмов. Классифицирование организмов. Выявление существенных признаков вирусов: паразитизм, большая репродуктивная способность, изменчивость. Исследование и сравнение растительных, животных клеток и тканей</p>
4	Организмы и среда обитания (5 ч)	<p>Понятие о среде обитания. Водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная среды обитания. Представители сред обитания. Особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к сре-</p>	<p>Раскрытие сущности терминов: среда жизни, факторы среды. Выявление существенных признаков сред обитания: водной, наземно-воздушной, почвенной, организменной.</p>

Окончание табл.

№ п/п	Тематический блок, тема	Основное содержание	Основные виды деятельности обучающихся
		де обитания. Сезонные изменения в жизни организмов	Установление взаимосвязей между распространением организмов в разных средах обитания и приспособленностью к ним. 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. Сравнение внешнего вида организмов на натуральных объектах, по таблицам, схемам, описаниям
5	Природные сообщества (7 ч)	Понятие о природном сообществе. Взаимосвязи организмов в природных сообществах. Пищевые связи в сообществах. Пищевые звенья, цепи и сети питания. Производители, потребители и разрушители органических веществ в природных сообществах. Примеры природных сообществ (лес, пруд, озеро и др.). Искусственные сообщества, их отличительные признаки от природных сообществ. Причины неустойчивости искусственных сообществ. Роль	Раскрытие сущности терминов: природное и искусственное сообщество, цепи и сети питания. Анализ групп организмов в природных сообществах: производители, потребители, разрушители органических веществ. Выявление существенных признаков природных сообществ организмов (лес, пруд, озеро и т. д.). Анализ искусственного и природного сообществ, выявление их отличительных признаков.
		искусственных сообществ в жизни человека. Природные зоны Земли, их обитатели. Флора и фауна природных зон. Ландшафты: природные и культурные	Исследование жизни организмов в сезоны, зависимость сезонных явлений от факторов неживой природы
6	Живая природа и человек (4 ч)	Изменения в природе в связи с развитием сельского хозяйства, производства и ростом численности населения. Влияние человека на живую природу с ходом истории. Глобальные экологические проблемы. Загрязнение воздушной и водной оболочек Земли, потери почв, их предотвращение. Пути сохранения биологического разнообразия. Охраняемые территории (заповедники, заказники, национальные парки, памятники природы). Красная книга РФ. Осознание жизни как великой ценности	Анализ и оценивание влияния хозяйственной деятельности людей на природу. Аргументирование введения рационального природопользования, применение безотходных технологий (утилизация отходов производства бытового мусора). Определение роли человека в природе, зависимости его здоровья от состояния окружающей среды. Обоснование правил поведения человека в природе

Календарно-тематическое планирование

№	Тема	Кол-во часов	Дата		коррекция
			По плану	фактически	
1.	1. Введение	1	Первая неделя		

	2. Биология – наука о живом мире	8			
2	Наука о живой природе.	1	Вторая неделя		
3	Свойства живого	1	Третья неделя		
4	Методы изучения природы	1	Четвертая неделя		
5	Увеличительные приборы Лабораторная работа №1 «Изучение строения увеличительных приборов»	1	Пятая неделя		
6	Строение клетки. Ткани. Лабораторная работа №2 «Знакомство с клетками растений»	1	Шестая неделя		
7	Химический состав клетки	1	Седьмая неделя		
8	Процессы жизнедеятельности	1	Восьмая неделя		
9	Контрольная работа №1 «Клетка»	1	Девятая неделя		
	3. Многообразие живых организмов	11			
10	Царства живой природы	1	Десятая неделя		
11	Бактерии: строение и жизнедеятельность	1	Одиннадцатая неделя		
12	Значение бактерий в природе и для человека	1	Двенадцатая неделя		
13	Растения. Лабораторная работа №3 «Знакомство с внешним строением растений»	1	Тринадцатая неделя		
14	Животные. Лабораторная работа №4 «Наблюдение за передвижением животных»	1	Четырнадцатая неделя		

15	Значение растений и животных в природе и для человека	1	Пятнадцатая неделя		
16	Грибы	1	Шестнадцатая неделя		
17	Многообразие и значение грибов	1	Семнадцатая неделя		
18	Лишайники	1	Восемнадцатая неделя		
19	Значение живых организмов в природе и жизни человека	1	Девятнадцатая неделя		
20	Контрольная работа №2 «Многообразие живой природы»	1	Двадцатая неделя		
	4. Жизнь организмов на планете Земля	8			
21	Среды жизни планеты Земля	1	Двадцать первая неделя		
22	Экологические факторы среды	1	Двадцать вторая неделя		
23	Приспособления организмов к жизни в природе	1	Двадцать третья неделя		
24	Природные сообщества	1	Двадцать четвертая неделя		
25	Природные зоны России	1	Двадцать пятая неделя		
26	Жизнь организмов на разных материках	1	Двадцать шестая неделя		
27	Жизнь организмов в морях и океанах	1	Двадцать седьмая неделя		
28	Контрольная работа №3 «Жизнь организмов на планете Земля»	1	Двадцать восьмая неделя		
	5. Человек на планете Земля	7			

29	Как появился человек на Земле	1	Двадцать девятая неделя		
30	Как человек изменял природу	1	Тридцатая первая неделя		
31	Важность охраны живого мира планеты	1	Тридцать первая неделя		
32	Сохраним богатство живого мира	1	Тридцать вторая неделя		
33	Итоговая контрольная работа	1	Тридцать третья неделя		
34	Задания на лето	1	Тридцать четвертая неделя		
	ИТОГО	34			

Контрольно-измерительные материалы и диагностические материалы

№	Формы контроля	Кол/во	Контрольно-измерительные материалы
1	Практическая работа №1 «Наблюдения за длиной солнечного дня с помощью гномона»	1	учебник стр.11-13
2	Практическая работа №2 «Фенологические наблюдения за высотой Солнца над горизонтом»	1	учебник стр.22-23
3	Практическая работа №3 «Строение земной коры, минералы и горные породы Бурятии»	1	учебник стр.43-44
4	Практическая работа №4 «Определение амплитуды землетрясения по описаниям и табличным данным»	1	учебник стр.50-53
5	Практическая работа №5 «Измерение относительной высоты холма с помощью самодельного нивелира»	1	учебник стр. 56-57
6	Практическая работа №6 «Измерение атмосферного давления»	1	учебник стр.67-69
7	Практическая работа №7 «Измерение направления и скорости ветра, количества осадков и температуры воздуха самодельными приборами»	1	учебник стр.72-75
8	Практическая работа №8 «Изучение свойств воды»	1	учебник стр.86-88
9	Практическая работа №9 «Измерение скорости просачивания воды через образцы разных горных пород»	1	учебник стр. 107-108
10	Практическая работа №10 «Экологическая тропа»	1	учебник стр.149-151

График проведения контрольных и лабораторных работ

Контрольные работы	дата	Лабораторные работы	дата
Контрольная работа №1 «Клетка»	30.10	№1 «Изучение строения увеличительных приборов»	2.10
Контрольная работа №2 «Многообразие живой природы»	11.02	№2 «Знакомство с клетками растений»	9.10
Контрольная работа №3 «Жизнь организмов на планете Земля»	15.04	№3 «Знакомство с внешним строением растений»	11.12
Контрольная работа №4 Итоговая контрольная работа	20.05	№4 «Наблюдение за передвижением животных»	18.12

Перечень учебно-методического обеспечения образовательного процесса

Список литературы для учащихся

№	Автор учебника	Наименование учебно-методического пособия	год	издательство
1	И.Н.Пономарёва, И.В.Николаев, О.А.Корнилова.	Учебник Биология: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений	2019	М.: Вентана-Граф
2	Акимушкин И.И.	Пособие. Занимательная биология	2016	М.: Молодая гвардия
3	Акимушкин И.И.	Пособие. Невидимые нити природы	2015	М.; Мысль
4	М.М. Боднарук, Н.В. Ковылина	Пособие. Занимательные факты и вопросы по биологии 5-11 кл.	2015	Волгоград. Учитель
5	Энциклопедия для детей. Биология.	Энциклопедия для детей. Биология	1996	М.: «Аванта+»
6	1. http://schoolcollection.edu.ru/ «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» 2. http://www.fcior.edu.ru/ 3. www.bio.1september.ru – газета «Биология» 4. www.bio.nature.ru – научные новости биологии 5. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования			

6. www.km.ru/education - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»			
7. http://video.edu-lib.net - учебные фильмы			

Список литературы для учителя

№	Автор учебника	Наименование учебно-методического пособия	год	издательство
1	И.Н.Пономарёва, И.В.Николаев, О.А.Корнилова.	Учебник Биология: 5 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений	2019	М.: Вентана- Граф
2	Мирзоев С.С. Активизация познавательной деятельности	Биология в школе №6	2010	М.: Просвещение
3	. Селевко Г.К	Современные образовательные технологии.	2016	М.: Просвещение
4	Тушина И.А	Использование компьютерных технологий в обучении биологии. Биология в школе// Первое сентября	2015	М.: Просвещение
5	Мультимедийная поддержка курса 1. Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники. 6 класс. Образовательный			

	<p>комплекс, (электронное учебное издание), Фирма «1 С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007.</p> <p>2. Биология. Животные. 7 класс.</p> <p>Образовательный комплекс, (электронное учебное издание), Фирма «1 С», Издательский центр «Вентана-Граф», 2007.</p>			
--	--	--	--	--