

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
ордена «Знак Почета» гимназия №5 им. Луначарского А.В.

«Рассмотрено»	«Согласовано»	«Утверждено»
Руководитель ШМО МБОУ гимназия № 5  /И.С.Купеева/ Протокол №1 от « 29 » августа 2017г.	Председатель методического совета МБОУ гимназия №5  /Н.Н.Подколзина/ Заместитель директора по УВР МБОУ гимназия № 5  /З.З.Мамсурова/ Протокол №1 от « 29 » августа 2017г.	Директор МБОУ гимназия № 5  /М.И.Кулявскина/ Приказ №  от « 30 » августа 2017г. 

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

по биологии

(6 класс)

Салбиевой Натальи Рустемовны,  
учителя биологии

2017-2018 учебный год

## Тематическое планирование

Биология – 6 класс (1 ч в неделю, всего 35 часов) 2017 / 2018 учебный год

Т.С. Сухова, В.И. Строганов Биология.: 5-6 классы Строение и жизнедеятельность живых организмов.: Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений. / Под ред. Т.С. Суховой, В.И. Строганова - М.: Вентана-Граф, 2012.

### ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Данная рабочая программа предназначена для учащихся 6 классов общеобразовательных школ.

Рабочая программа по биологии составлена на основе следующих нормативно-правовых документов:

- Закон Российской Федерации «Об образовании»
- Федеральный государственный стандарт основного общего образования, утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010г. № 1897.
- Примерная программа по биологии
- Авторская программа по биологии для общеобразовательных школ Сухова Т.С. Исакова С.Н. Биология, программы 5-11 класс – М.: Вентана-Граф, 2013
- Региональный учебный план для образовательных учреждений Иркутской области, реализующих программы начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования (далее РУП) на 2016-2017
- Учебный план МБОУ «Каменская СОШ» на 2016-2017 учебный год.
- Положение о составлении рабочих программ МБОУ «Каменская СОШ»

**Концепция рабочей программы** - данный курс является вводным и позволяет сформировать у учащихся обобщенные представления о жизни на Земле – о её разнообразии, о взаимосвязях живых организмов, о роли человека на планете

**Актуальность и значимость программы** – рабочая программа является одним из вариантов реализации идей УМК, разработанного авторским коллективом под руководством Суховой Т.С.

**Сроки реализации программы** - для изучения биологии в 6 классе выделено 35 ч., по одному часу в неделю в течение учебного года.

**Методические рекомендации по изучению курса биологии в 6 классе.** Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание следует уделять не передаче суммы готовых знаний, а знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению. Основная форма обучения – урок. Предусматриваются следующие формы организации учебной работы: фронтальные, групповые и индивидуальные, которые применяются в разных звеньях процесса обучения.

**Система оценки достижений учащихся:** в ходе реализации рабочей программы предполагается проведение пяти контрольных мероприятий по оценке качества подготовки учащихся, в том числе две контрольные работы согласно школьному плану мониторинга знаний учеников 6 класса. Для контроля знаний учащимся предложены задания различного типа, размещенные в учебнике «Биология 5-6 класс».

### Общая характеристика учебного предмета.

В 6-ом классе ученики знакомятся с новой для себя наукой, предметом которой является изучение живой природы. В курс биологии 6 класса включен обзорный материал о методах исследования живых организмов и об основных процессах жизнедеятельности. Учащиеся получают первичные представления о клеточном строении живых организмов.

**Основными целями изучения биологии в 6 классе являются:**

- **освоение знаний** о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- **овладение умениями** применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей при проведении наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- **воспитание** позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- **применение знаний и умений в повседневной жизни** для решения практических задач и обеспечения безопасности своей жизни; выращивания растений и животных; заботы о своем здоровье; оказания первой доврачебной помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к живой природе, собственному организму, здоровью других людей; соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни

**Общая характеристика учебного процесса:** реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий. Основной формой организации учебного процесса является классно-урочная система. В качестве дополнительных форм организации образовательного процесса в ОУ используется самостоятельная работа учащихся с использованием современных информационных технологий.

Используются следующие методы организации учебной деятельности:

- создание проблемной ситуации и поиски решения проблемы на основе учебного материала по теме урока;
  - выполнение самостоятельной работы (с учетом выбранной образовательной траектории);
- выполнение проектных работ;
- планирование и осуществление биологического эксперимента с фиксацией наблюдений и обсуждением результатов;
- выполнение контрольных работ с использованием заданий творческого характера

- подготовка сообщений на основе отбора и анализа информации, с использованием дополнительной литературы (справочники и энциклопедии, сетевые ресурсы, электронные библиотеки т.д)
- работа учащихся с универсальным дидактическим пособием «Ботаническое домино»

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); проведение лабораторных и практических работ, несложных экспериментов и описание их результатов; использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения во время проведения эксперимента, в окружающей среде, а также правил здорового образа жизни.

Обучение биологии строится на принципах научности, систематичности и последовательности в обучении, преемственности, перспективности, доступности, сознательности, активности, наглядности, связи теории с практикой, прочности, индивидуального подхода к учащимся.

Технологии, используемые в обучении: развивающего обучения, обучения в сотрудничестве, проблемного обучения, развития исследовательских навыков, информационно-коммуникационные, здоровьесбережения.

**Логические связи.** Концептуальной основой систематического курса биологии для основной школы являются идеи интеграции учебных предметов; преемственности начального и основного общего образования; гуманизации образования; соответствия содержания образования возрастным закономерностям развития учащихся; личностной ориентации содержания образования; деятельностного характера образования и направленности содержания на формирование общих учебных умений, обобщенных способов учебной, познавательной, практической, творческой деятельности; формирования у учащихся готовности использовать усвоенные знания, умения и способы деятельности в реальной жизни для решения практических задач (ключевых компетенций). Эти идеи явились базовыми при определении структуры, целей и задач предлагаемого курса.

### Описание места учебного предмета в учебном плане

Предмет биология входит в предметную область «Естественно-научные предметы» ФГОС ОО. Для обязательного изучения учебного предмета биология на этапе основного общего образования в 6 классе федеральный учебный базисный учебный план отводит 35 часов, из расчета 1 час в неделю. Предмет биология реализуется с использованием средств УМК Суховой Т.С., Исаковой Н.В. Описание ценностных ориентиров содержания учебного предмета.

Изучение биологии научит учащихся осознанному пониманию роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; роли различных организмов в жизни человека и природы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимости защиты окружающей среды

### Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения учебного предмета биология.

Сегодня, на пороге вступления в силу новых ФГОС в основной и старшей школе перед учителем стоит сверхзадача — достижение планируемых образовательных результатов нового формата: метапредметных и личностных. В соответствии с требованиями ФГОС достижение личностных и метапредметных результатов не выносится на итоговую оценку обучающихся. Однако, при этом существует необходимость диагностики сформированности метапредметных и личностных универсальных учебных действий (УУД) у школьников. Одним из таких способов диагностики, в частности на уроках биологии, являются учебно-познавательные задания, анализ решений которых позволяет проследить степень сформированности учебных действий не только предметных, но и личностных, коммуникативных, познавательных и регулятивных. Эти задания позволяют оценить умения самоорганизации, саморегуляции, общения в диалоге и рефлексивные умения школьников.

**Личностными результатами** изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

осознавать единство и целостность окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки

постепенно выстраивать собственное целостное мировоззрение

осознавать потребность и готовность к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы

оценивать жизненные ситуации с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья

оценивать экологический риск взаимоотношений человека и природы

формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды - гаранта жизни и благополучия людей на Земле.

Приобретать опыт участия в делах, приносящих пользу людям.

Учиться самостоятельно выбирать стиль поведения, привычки, обеспечивающие безопасный образ жизни и сохранение здоровья – своего, а также близких людей и окружающих.

Учиться самостоятельно противостоять ситуациям, провоцирующим на поступки, которые угрожают безопасности и здоровью.

Выбирать поступки, нацеленные на сохранение и бережное отношение к природе, особенно живой, избегая противоположных поступков, постепенно учась и осваивая стратегию рационального природопользования.

Учиться убеждать других людей в необходимости овладения стратегией рационального природопользования.

Использовать экологическое мышление для выбора стратегии собственного поведения в качестве одной из ценностных установок.

*Средством развития* личностных результатов служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на 6-ю линию развития – умение оценивать поведение человека с точки зрения безопасности по отношению к человеку и природе.

**Метапредметными** результатами изучения курса «Биология» является формирование универсальных учебных действий (УУД).

Регулятивные УУД: Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности, выбирать тему проекта.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки.

*Средством формирования регулятивных УУД* служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

*Познавательные УУД:* Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, сериацию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

*Средством формирования познавательных УУД* служат учебный материал и продуктивные задания учебника, нацеленные на 1–4-й линии развития:

- осознание роли живой природы (1-я линия развития);
- рассмотрение процессов жизнедеятельности (2-я линия развития);
- использование биологических знаний в быту (3-я линия развития);
- объяснение мира с точки зрения биологии (4-я линия развития);
- овладение основами методов естествознания (6-я линия развития).

*Коммуникативные УУД:* Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, распределять роли, договариваться друг с другом и т.д.).

*Средством формирования коммуникативных УУД* служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и работа в малых группах, также использование на уроках элементов технологии продуктивного чтения.

**Предметными результатами** изучения предмета «Биология» являются следующие умения:

*1-я линия развития – осознание роли живых организмов в окружающем мире*

- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях

*2-я линия развития – рассмотрение процессов жизнедеятельности*

- находить черты, свидетельствующие об общих признаках живых организмов и их различиях.

*3-я линия развития – использование биологических знаний в быту:*

- объяснять значение живых организмов в жизни и хозяйстве человека.

*4-я линия развития – объяснять мир с точки зрения биологии:*

- перечислять отличительные свойства живых организмов;
- различать основные процессы жизнедеятельности;
- понимать смысл простейших биологических терминов.

*5-я линия развития – овладение основами методов познания, характерных для естественных наук:*

- характеризовать методы биологической науки (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение) и их роль в познании природы;
- проводить биологические опыты и эксперименты и объяснять их результаты.

*6-я линия развития – умение оценивать поведение человека с точки зрения экологической безопасности по отношению к человеку и природе:*

- использовать знания биологии при соблюдении правил поведения в природе

#### Содержание учебной программы.

№	№	Тема урока Тип урока	Дата	Освоение предметных знаний (элементы содержания)	Характеристика деятельности обучающихся	Дом задан §§	Демонст р ТСО	Межпредм етные связи
<b>Раздел 4. КЛАССИФИКАЦИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ (9 часов)</b>								
1	1	Многообразие живого мира (изучение и первич- ное закрепление новых знаний; исследование)	6.09	Разнообразие организмов. Результаты эволюции: многообра- зие видов, приспособленность видов к среде обитания. Мно- гообразие живого мира. Расселение организмов по планете. Границы жизни. Живые организмы разных природных зон, их приспособленность к жизни в определенных условиях. Рассеяние живых организмов по ярусам.	Определять степень приспособленности организмов к условиям неживой природы и приспособленности живых организмов к неблагоприятным природным условиям, объяснять причины неравномерного распределения живых организмов по планете.	§29, вопросы и задания	Диск Инфоуро к	География



2	2	Деление живых организмов на группы (классификация живых организмов)	13.09	Система и эволюция органического мира. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Вид – основная систематическая единица. Признаки вида. Понятие о систематике и систематических группах. Принцип объединения организмов в одну систематическую группу. Понятие о виде. Царства живой природы. Место человека в системе живого мира.	Объяснять значение понятий «Систематика», «вид», «царство». Называть основные царства природы. Выделять общие признаки организмов, объединенных в родственную группу.	§30, вопросы и задания, сообщения		Природоведение
3	3	Царство Бактерии (изучение и первичное закрепление новых знаний; комбинированный)	20.09	Бактерии. Общая характеристика царства. Многообразие бактерий. Роль и значение бактерий в природе и жизни человека. Бактерии – возбудители заболеваний человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями.	Называть признаки царства Бактерии. Приводить примеры полезных для человека бактерий и бактерий-паразитов. Использовать знания о бактериях в повседневной жизни. Объяснять необходимость соблюдения санитарных правил в школе и дома.	§31, вопросы и задания		Природоведение
4	4	Царство Растения (усвоение навыков и умений; практикум)	27.09	Растения. Общие признаки царства Растения. Многообразие растений, принципы их классификации. Значение растений в природе и жизни человека. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.	Выявлять общие признаки представителей царства Растения, используя результаты собственных исследований – лабораторные работы №2 (§8) и №3 (§9). Объяснять отличие опыта от наблюдения. Называть опыты и наблюдения, проведенные с растениями в 5 классе самостоятельно. Оценивать ответы одноклассников, объясняющих цель, ход и результаты проведенных ими опытов с растениями.	§32, вопросы и задания, сообщения		Природоведение
5	5	Царство Грибы (усвоение навыков и умений; практикум)	4.10	Грибы. Общие признаки царства Грибы. Одноклеточные и многоклеточные Грибы, их роль в природе и жизни человека. Ядовитые и съедобные грибы своей местности. Понятие о лишайниках.	Выделять общие признаки представителей царства Грибы. Дополнять предложенное в тексте описание грибов, используя собственные исследования в ходе лабораторной работы №3 (§9) и проведения опыта по выращиванию плесени на хлебе (§11). Приводить примеры разных способов добывания грибами готовых органических веществ. Познакомиться с ядовитыми и съедобными грибами своей местности.	§33, вопросы и задания		
6	6	Царство Животные (усвоение знаний, умений и навыков; заочная экскурсия)	11.10	Царство Животные. Многообразие видов животных. Разнообразие размеров и способов передвижения. Одноклеточные и многоклеточные животные. Общие признаки царства Животные. Значение животных в природе и жизни человека.	Выявлять существенные признаки представителей царства. Преобразовывать информацию, полученную из рисунка, в устную речь. Завершать текст, вписывая в него недостающую информацию.	§34, вопросы и задания		
7	7	Одноклеточные животные под микроскопом (усвоение знаний, умений и навыков; лабораторная работа).	18.10	Простейшие – одноклеточные животные, обитающие в воде, почве, телах других организмов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Изучение клеток животных на готовых микропрепаратах и их описание. Одноклеточные животные под микроскопом. Лабораторная работа №6 «Рассматривание простейших под микроскопом»	Соблюдать правила работы с микроскопом. Фиксировать результаты исследований, зарисовывать изучаемые объекты. Приводить сравнение клеток организмов, делать выводы из проведенного сравнения. Соблюдать правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием.	§35		
8	8	Царство Вирусы (изучение и первичное закрепление новых знаний; лекция с элементами беседы)	25.10	Царство Вирусы – неклеточные формы жизни. Отличие вирусов от представителей других царств. Вирусы, поражающие бактерии, растения, животных и человека. Пути передачи вирусных инфекций. Вирус СПИДа. Профилактика заболевания гриппом. Понятие о вирусологии.	Комментировать приведенные в тексте рисунки. Объяснять значение понятий «паразит», «вирус», «вирусология». Приводить примеры вирусных заболеваний. Называть пути передачи вирусных инфекций. Использовать понятие «воздушно-капельный путь» для объяснения ограничения контакта больного гриппом с окружающими.	§36, вопросы		
9	9	Подведем итоги. Как можно различить представителей разных царств живой природы? (Обобщение и	8.11	Условия, необходимые для жизни. Приспособления организмов к разным условиям обитания. Крупные систематические группы – царства: царство Вирусы, царство Грибы, царство Растения, царство Животные. «Систематика». Принцип объединения живых организмов в	Называть условия, необходимые для жизни. Приводить примеры приспособленности организмов к разным условиям обитания. Выделять пять крупных систематических групп – царств. Объяснять значение понятия «систематика», знать принцип объединения живых организмов в одну систематическую группу. Распределять перечисленные	практическая работа №4, задания 1, 2		

		систематизация знаний; <i>смотри знаний</i> )		одну систематическую группу.	организмы по царствам живой природы. Обнаруживать недостоверность информации в предложенном тексте. Вписывать в текст недостающие слова.			
<b>Раздел 5: ВЗАИМОСВЯЗЬ ОРГАНИЗМОВ СО СРЕДОЙ ОБИТАНИЯ (13 ч.)</b>								
10	1	Среда обитания. Факторы среды ( <i>изучение и первичное закрепление новых знаний; исследовательская работа</i> )	15.11	Понятие о среде обитания. Среда – источник веществ, энергии и информации. Факторы среды: факторы неживой природы, факторы живой природы, антропогенный фактор. Воздействие человека на окружающую среду. Экологические факторы. Экология – наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и с окружающей средой.	Высказывать предположения, заполняя в таблице пропущенные строки. Давать определение понятий «среда обитания», «факторы среды», «экология». Приводить примеры влияния факторов живой природы на организмы. Заполнять таблицу, требующую знания основных понятий урока.	§38, таблица, вопрос		
11	2	Среды обитания, освоенные организмами нашей планеты ( <i>изучение и первичное закрепление новых знаний; заочная экскурсия; учебный практикум</i> ))	22.11	Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к окружающей среде. Среды жизни, освоенные обитателями нашей планеты: наземно-воздушная среда, водная среда, почва и живой организм. Разнообразие обитателей разных сред обитания.	Комментировать рисунки – источники информации. Приводить примеры организмов, обитающих в разных средах, используя личные наблюдения в природе и ранее полученные знания. Развивать общеучебные навыки работы с текстом: выделять части текста, относящиеся к характеристике определенной среды обитания; выявлять наиболее существенную информацию; составлять вопросы для одноклассников.	презентация		
12	3	Почему всем хватает места на Земле? ( <i>изучение и первичное закрепление новых знаний; исследование</i> )	29.11	Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Благоприятные и неблагоприятные условия среды. Приспособленность к различным средам обитания. Приспособленность организмов к сохранению потомства. Причины гибели организмов. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент. Опыт в домашних условиях «Проращивание семян».	Высказывать предположения о том, почему всем хватает места на Земле. Называть причины гибели организмов. Доказывать экспериментальным путем влияние неблагоприятных факторов на прорастание семян. Развивать навыки самостоятельной исследовательской деятельности. Фиксировать результаты исследования. Формировать личностные качества, необходимые исследователю: внимание, терпение, объективность в оценке результатов своей работы	§40, опыты 1, 2		
13	4	Как организмы переносят неблагоприятные для жизни условия? ( <i>комбинированный; теоретические и самостоятельные практические работы исследовательского типа</i> )	6.12	Приспособленность живых организмов к неблагоприятным условиям среды. Взаимоотношения между живыми организмами. Роль отношений «хищник-жертва» и «хозяин-паразит» в регуляции численности организмов. Роль растений в жизни человека и животных.	Закрепить понятия о благоприятных и неблагоприятных для жизни условиях, заполняя в таблице пропущенные слова. Решать поисковые задачи, объясняя предложенные в рисунке «загадки природы». Доказывать значение биологического разнообразия, пользуясь схемой цепи питания. Конструировать схему, поясняющую зависимость жизни человека от других организмов. Разрабатывать проект «Способы ловли рыбы, наносящие наименьший вред природе» (применительно к условиям своей местности)	§41, вопросы		
14	5	Кто живет в воде? ( <i>усвоение знаний, умений и навыков; учебный практикум</i> )	13.12	Вода – первая среда обитания живых организмов на Земле. Характерные особенности водной среды. Приспособленность организмов к обитанию в воде (планктон, активно плавающие организмы, обитатели дна)	Выявлять черты сходства у представителей разных систематических групп, живущих в водной среде. Доказывать приспособленность обитателей воды к разным условиям водной среды (наличие света, O <sub>2</sub> , t°, давления). Организовать систему работы с текстом: выделять базовые понятия, находить в тексте ответы на вопросы опережающего характера; использовать текст для заполнения таблицы.	§42, таблица		
15	6	Обитатели наземно-воздушной среды ( <i>усвоение знаний, умений и навыков; учебный практикум</i> )	20.12	Важнейшие экологические факторы для наземных организмов: свет, температура, влажность. Теневыносливые и светолюбивые растения. Свет в жизни наземных животных. Морозостойкие и теплолюбивые организмы. Приспособленность организмов к получению и сохранению влаги.	Объяснять значение понятий, выделенных в тексте жирным шрифтом. Называть важнейшие экологические факторы, влияющие на наземные организмы. Приводить примеры приспособленности обитателей наземно-воздушной среды (на примере своей местности)	§43, таблица		
16	7	Живые организмы зимой ( <i>усвоение</i>	27.12	Приспособленность обитателей наземно-воздушной среды. Экскурсия «Живые организмы зимой». Правила поведения в	Назвать главные экологические факторы, влияющие на наземные организмы. Приводить примеры приспособленно-	Отчет об экскурсии		

		знаний и способов действий; экскурсия)		природе.	сти обитателей наземно-воздушной среды (на примере своей местности). Соблюдать правила поведения в природе.			
17	8	Подкармливание птиц зимой (усвоение знаний и способов действий; практическая работа)	17.01	Зимующие птицы. Корм для птиц. Птичья столовая. Подкармливание птиц зимой.	Называть зимующих птиц. Приводить примеры приспособленности обитателей наземно-воздушной среды (на примере своей местности). Соблюдать правила поведения в природе. Записывать наблюдения в дневник.	проект		
18	9	Уход за комнатными растениями (совершенствование и применение знаний и навыков; практическая работа )	24.01	Комнатные растения. Аквариумные рыбки. Характеристика водной среды и приспособленность к ней. Характеристика наземно-воздушной среды и приспособленность к ней.	Ухаживать за комнатными растениями и аквариумными рыбками. Составлять паспорт растения. Работать со справочной литературой, ресурсами Интернета.	практическая работа		
19	10	Кто живет в почве? (изучение и первичное закрепление новых знаний; учебный практикум )	31.01	Особенности почвы как среды обитания. Обитатели почвы – представители разных царств живой природы. Постоянные «жильцы» и «квартиранты». Взаимосвязь обитателей почвы: растений, животных, грибов, бактерий.	Выделять особенности почвы как среды обитания. Приводить примеры организмов, приспособленных к обитанию в почве. Называть особенности строения и жизнедеятельности организмов, позволяющих им жить в условиях, характерных для данной среды.	§44, таблица		
20	11	Организм как среда обитания (комбинированный; учебный практикум )	7.02	Полезные для организма обитатели. Взаимоотношения «хозяин-паразит». Примеры паразитов – представителей разных царств живой природы. Особенности строения и жизнедеятельности паразитов. Роль организма-хозяина в жизни паразитических организмов. Источники возможного заражения человека паразитами.	Называть полезных обитателей живого организма. Использовать полученные ранее знания об организмах-паразитах разных царств живой природы. Давать определение понятия «паразит», выделять его характерные признаки	§45, таблица		
21	12	Какие среды жизни освоили обитатели нашей планеты? (Обобщение и систематизация знаний и способов действий; смотр знаний)	14.02	Понятие «среда обитания». Среда обитания: водная среда, наземно-воздушная среда, почва, организм как среда обитания; обитатели сред. Влияние факторов неживой природы на сезонные изменения в жизни растений и животных. Влияние света, температуры и влажности на живые организмы.	Давать определение понятия «среда обитания». Называть среды обитания и приводить примеры обитателей этих сред. Использовать собственный рисунок для доказательства внешнего сходства рыбы, дельфина, кальмара, обитающих в водной среде. Приводить доказательства влияния факторов неживой природы на сезонные изменения в жизни растений и животных (с привлечением материалов отчета об экскурсии). Применять знания о влиянии света, температуры и влажности на живые организмы при уходе за комнатными растениями и обитателями аквариума.	кроссворд		

#### Раздел 6: ПРИРОДНОЕ СООБЩЕСТВО. ЭКОСИСТЕМА (5 часов)

22	1	Природное сообщество (изучение и первичное закрепление новых знаний; исследовательская работа)	21.02	Понятие о растительном сообществе. Взаимосвязи растений, животных, грибов и бактерий в природном сообществе, или биоценозе. Пищевые цепи – цепи передачи веществ и энергии	Давать определение понятия «растительное сообщество», «природное сообщество, или биоценоз», «пищевая цепь». Использовать ранее изученный материал о средах обитания для характеристики природного сообщества. Составлять схемы пищевых связей в одном из природных сообществ своей местности.	§47, задания 1, 2		
23	2	Живые организмы весной (усвоение знаний и способов действий; экскурсия)	28.02	Понятие о растительном сообществе. Взаимосвязи растений, животных, грибов и бактерий в природном сообществе, или биоценозе. Пищевые цепи – цепи передачи веществ и энергии. Живые организмы весной. Многообразие живых организмов. Раннецветущие растения.	Давать определение понятия «растительное сообщество», «природное сообщество, или биоценоз», «пищевая цепь». Составлять схемы пищевых связей в одном из природных сообществ своей местности. Зарисовывать раннецветущие растения, силуэты растений разных ярусов, распускающуюся почку. Объяснять роль животных, обитающих рядом с растениями. Излагать свое отношение к природе родного края в виде сочинения, короткого рассказа. Соблюдать правила поведения в природе.	Оформить отчет по экскурсии		

24	3	Как живут организмы в природном сообществе? (изучение и первичное закрепление новых знаний; учебный практикум)	7.03	Характер взаимоотношений живых организмов в природном сообществе: взаимовыгодные отношения, отношения «хозяин-паразит», «хищник-жертва», конкуренция.	Провести самоконтроль, проверяя свое знание понятий «жертва», «паразит». Используя личный опыт наблюдения в природе взаимовыгодных отношений гриба и дерева. Приводить примеры полезных, вредных и нейтральных взаимоотношений организмов.	§48, задание		
25	4	Что такое экосистема? (изучение и первичное закрепление новых знаний; исследование)	14.03	Система как целое, состоящее из взаимосвязанных частей. Влияние факторов неживой природы на живые организмы природного сообщества. Понятие об экосистеме. Экспериментальные доказательства роли растений в экосистеме. Участие живых организмов в круговороте веществ. Единство природы.	Анализировать результаты опытов Дж.Пристли и демонстрационного опыта «Выделение O <sub>2</sub> листьями на свету». Сформировать систему в работе, используя предложенный ранее алгоритм описания проводимого эксперимента. Сформировать мировоззренческие позиции о единстве живого и неживого, о природе как едином целом. Использовать рисунок как источник информации. Преобразовать информацию, полученную из рисунка в тексте в устную речь.	§49, вопросы, задания		
26	5	Человек – часть живой природы (усвоение знаний, умений и навыков; собеседование)	21.03	Отличие человека от животных (речь, труд, мышление). Человек – биологическое существо. Потребность человека в воде, пище, воздухе, энергии. Зависимость состояния здоровья от качества окружающей среды. проблема охраны окружающей среды.	Называть свойства человека как живого организма. Выделять признаки отличия человека от животных. Выявлять на рисунках факторы, отрицательно влияющие на здоровье человека. Разрабатывать проект улучшения экологической обстановки в своем городе.	сочинение или проект		
27	6	Красота и гармония в природе (усвоение и способов действий; практическая работа)	11.04	Красота и гармония во внешнем облике живых организмов. Деревья: береза, дуб, сосна, тополь. Комнатные и лесные растения. Живые организмы. Насекомые: жук, бабочка. Симметрия в живых организмах.	Соблюдать правила поведения в природе. Называть деревья, комнатные и лесные растения. Зарисовывать силуэт дерева. Подсчитывать оттенки зеленого цвета. Зарисовывать листья. Выбирать живые организмы, у которых половинки симметричны. Зарисовывать насекомое.	рисунок		
28	7	Наблюдение за расходом воды и электроэнергии в школе и семье. Контроль санитарного состояния классов и коридоров (усвоение и способов действий; практическая работа)	18.04	Расход воды и электроэнергии. Экономия воды и электроэнергии. Санитарное состояние классных комнат, коридоров, столовой. Состояние комнатных растений.	Наблюдать за расходом воды и электроэнергии в школе и семье. Оценивать расход электроэнергии. Осуществлять контроль санитарного состояния классных комнат и коридоров. Отмечать состояние комнатных растений в школе. Делать записи в дневнике наблюдений. Составлять «Советы школьного эколога».	практическая работа		
29	8	Существует ли связь живых организмов и окружающей среды? (обобщение и систематизация знаний; учебный практикум)	25.04	Взаимосвязь живых организмов и окружающей среды. «Растительное сообщество», «природное сообщество», «экосистема». Космическая роль растений на Земле. Аквариум – модель экосистемы. Правила содержания аквариума как экологической системы. Изменения в окружающей среде своей местности. Окружающая среда и здоровье человека.	Дать названия рисункам, используя базовые понятия «растительное сообщество», «природное сообщество», «экосистема». Объяснять космическую роль растений на Земле. Проверить свое умение пользоваться алгоритмом описания опыта, отработанное в течение года. Доказывать, аквариум – модель экосистемы. Делать практические выводы о правилах содержания аквариума как экологической системы. Приводить примеры изменений в окружающей среде своей местности.	рисунок		
<b>Раздел 7: БИОСФЕРА – ГЛОБАЛЬНАЯ ЭКОСИСТЕМА (3 часа)</b>								
30	1	Влияние человека на биосферу (изучение и первичное закрепление новых знаний; учебный практикум)	16.05	Понятие о биосфере. Н.И.Вернадский – создатель учения о биосфере. Влияние человека на биосферу в разные этапы развития человечества. Примеры строительного воздействия человека на биосферу. Проблема охраны окружающей среды. Охраняемые территории. Новые безотходные технологии, поиск энергии и пр.	Объяснять значение понятий «система», «экосистема», «биосфера». Приводить примеры влияния хозяйственной деятельности человека на окружающую среду, в том числе в своей местности. Называть охраняемые территории своей местности. Анализировать результаты практических работ по наблюдению за расходом воды и электроэнергии в школе и дома. Оценивать проведение своей исследовательской работы и работы одноклассников.	§52, план		



31	2	Всё ли мы узнали о жизни на Земле? ( <i>обобщение и систематизация знаний; общий обзор знаний</i> )	23.05	Роль биологических наук в сохранении многообразия живых организмов и условий, необходимых для жизни на Земле. Понятие о биологии как комплексной науке. Участие физиков, химиков, архитекторов и др. в изучении строения и жизнедеятельности организмов.	Приводить доказательства живой и неживой природы. Называть свойства живого. Использовать личный опыт исследований объектов живой природы в ходе лабораторных, практических работ и опытов, проведенных самостоятельно в домашних условиях. Оценивать результаты своей исследовательской работы и работы одноклассников.	повторение изученных понятий		
32-33	3	Итоговые уроки по курсу «Биология» (контроль, оценивание и коррекция знаний; общий обзор знаний)	30.05	Единство живой и неживой природы. Системная организация живого: клетка-ткани-органы-единный организм; свойства живых организмов. Способы размножения, питания, передвижения. Дыхание как процесс получения энергии. Солнце – источник энергии на Земле. Космическая роль растений. Передача вещества и энергии через пищевые цепи. Вода – условие жизни на Земле. Проблемы охраны окружающей среды.	Обсудить материалы, собранные в ходе экскурсий в природу. Давать определение базовых понятий, необходимых для изучения целостного школьного курса биологии			
34		Задания на лето ( <i>комбинированный; консультация</i> )		Обсуждение содержания заданий и формы подготовки отчета о проведенной работе. Разработка «кодекса поведения» в природе с учетом местных условий.	Планируют собственную деятельность по изучению природы. Проводят собственные исследования, фиксируют их результаты. Воспитывают в себе качества, необходимые исследователю природы: наблюдательность, терпение, настойчивость, объективность в оценке своей работы.			
35	Резерв							

### Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся

#### Общедидактические

##### Оценка «5» ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимися всего объема программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствия ошибок и недочетов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранения отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдения культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

##### Оценка «4» ставится в случае:

1. Знания всего изученного программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Допущения незначительных (негрубых) ошибок, недочетов при воспроизведении изученного материала; соблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

##### Оценка «3» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне минимальных требований программы, затруднения при самостоятельном воспроизведении, возникновения необходимости незначительной помощи преподавателя.
2. Умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизмененные вопросы.
3. Наличия грубой ошибки, нескольких грубых ошибок при воспроизведении изученного материала; незначительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

##### Оценка «2» ставится в случае:

1. Знания и усвоения материала на уровне ниже минимальных требований программы; наличия отдельных представлений об изученном материале.
2. Отсутствия умения работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличия нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительного несоблюдения основных правил культуры письменной и устной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за устный ответ.

Оценка "5" ставится, если ученик:

1. Показывает глубокое и полное знание и понимание всего программного материала; полное понимание сущности рассматриваемых понятий, явлений и закономерностей, теорий, взаимосвязей.
2. Умеет составить полный и правильный ответ на основе изученного материала; выделять главные положения, самостоятельно подтверждать ответ конкретными примерами, фактами; самостоятельно и аргументировано делать анализ, обобщения, выводы; устанавливать межпредметные связи (на основе ранее приобретённых знаний) и внутрипредметные связи, творчески применять полученные знания в незнакомой ситуации; последовательно, чётко, связно, обоснованно и безошибочно излагать учебный материал. Умеет составлять ответ в логической последовательности с использованием принятой терминологии; делать собственные выводы; формулировать точное определение и истолкование основных понятий, законов, теорий. Может при ответе не повторять дословно текст учебника; излагать, материал литературным языком; правильно и обстоятельно отвечать на дополнительные вопросы учителя; самостоятельно и рационально использовать наглядные пособия, справочные материалы, учебник, дополнительную литературу, первоисточники; применять систему условных обозначений при ведении записей, сопровождающих ответ; использовать для доказательства выводов из наблюдений и опытов.
3. Самостоятельно, уверенно и безошибочно применяет полученные знания в решении проблем на творческом уровне; допускает не более одного недочёта, который легко исправляет по требованию учителя; имеет необходимые навыки работы с приборами, чертежами, схемами, графиками, картами, сопутствующими ответу; записи, сопровождающие ответ, соответствуют требованиям.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Показывает знания всего изученного программного материала. Даёт полный и правильный ответ на основе изученных теорий; допускает незначительные ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, небольшие неточности при использовании научных терминов или в выводах, обобщениях из наблюдений. Материал излагает в определённой логической последовательности, при этом допускает одну негрубую ошибку или не более двух недочётов, которые может исправить самостоятельно при требовании или небольшой помощи преподавателя; подтверждает ответ конкретными примерами; правильно отвечает на дополнительные вопросы учителя.
2. Умеет самостоятельно выделять главные положения в изученном материале; на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы. Устанавливает внутрипредметные связи. Может применять полученные знания на практике в видоизменённой ситуации, соблюдать основные правила культуры устной речи; использовать при ответе научные термины.
3. Не обладает достаточным навыком работы со справочной литературой, учебником, первоисточником (правильно ориентируется, но работает медленно).

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Усваивает основное содержание учебного материала, но имеет пробелы, не препятствующие дальнейшему усвоению программного материала.
2. Излагает материал несистематизированно, фрагментарно, не всегда последовательно; показывает недостаточную сформированность отдельных знаний и умений; слабо аргументирует выводы и обобщения, допускает ошибки при их формулировке; не использует в качестве доказательства выводы и обобщения из наблюдений, опытов или допускает ошибки при их изложении; даёт нечёткие определения понятий.
3. Испытывает затруднения в применении знаний, необходимых для решения задач различных типов, практических заданий; при объяснении конкретных явлений на основе теорий и законов; отвечает неполно на вопросы учителя или воспроизводит содержание текста учебника, но недостаточно понимает отдельные положения, имеющие важное значение в этом тексте, допуская одну-две грубые ошибки.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не усваивает и не раскрывает основное содержание материала; не знает или не понимает значительную часть программного материала в пределах поставленных вопросов; не делает выводов и обобщений.
2. Имеет слабо сформированные и неполные знания, не умеет применять их при решении конкретных вопросов, задач, заданий по образцу.
3. При ответе на один вопрос допускает более двух грубых ошибок, которые не может исправить даже при помощи учителя.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

*Примечание.* При окончании устного ответа учащегося педагогом даётся краткий анализ ответа, объявляется мотивированная оценка, возможно привлечение других учащихся для анализа ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за самостоятельные письменные и контрольные работы.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Выполняет работу без ошибок и /или/ допускает не более одного недочёта.
2. Соблюдает культуру письменной речи; правила оформления письменных работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет письменную работу полностью, но допускает в ней не более одной негрубой ошибки и одного недочёта и /или/ не более двух недочётов.
2. Соблюдает культуру письменной речи, правила оформления письменных работ, но -допускает небольшие помарки при ведении записей.

Оценка «3» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет не менее половины работы.
2. Допускает не более двух грубых ошибок, или не более одной грубой, одной негрубой ошибки и одного недочёта, или не более трёх негрубых ошибок, или одной негрубой ошибки и трёх недочётов, или при отсутствии ошибок, но при наличии пяти недочётов.
3. Допускает незначительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Правильно выполняет менее половины письменной работы.
2. Допускает число ошибок и недочётов, превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
3. Допускает значительное несоблюдение основных норм культуры письменной речи, правил оформления письменных работ.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

*Примечание.* — учитель имеет право поставить ученику оценку выше той, которая предусмотрена нормами, если им работа выполнена в оригинальном варианте. — оценки с анализом работ доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке; предусматривается работа над ошибками и устранение пробелов в знаниях и умениях учеников.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за практические и лабораторные работы.

Оценка «5» ставится, если:

1. Правильной самостоятельно определяет цель данных работ; выполняет работу в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов, измерений.
2. Самостоятельно, рационально выбирает и готовит для выполнения работ необходимое оборудование; проводит данные работы в условиях, обеспечивающих получение наиболее точных результатов.
3. Грамотно, логично описывает ход практических (лабораторных) работ, правильно формулирует выводы; точно и аккуратно выполняет все записи, таблицы, рисунки, чертежи, графики, вычисления.
4. Проявляет организационно-трудовые умения: поддерживает чистоту рабочего места, порядок на столе, экономно расходует материалы; соблюдает правила техники безопасности при выполнении работ.

Оценка «4» ставится, если ученик:

1. Выполняет практическую (лабораторную) работу полностью в соответствии с требованиями при оценивании результатов на "5", но допускает в вычислениях, измерениях два — три недочёта или одну негрубую ошибку и один недочёт.
2. При оформлении работ допускает неточности в описании хода действий; делает неполные выводы при обобщении.

Оценка «3» ставится, если ученик:

- 1.1 Правильно выполняет работу не менее, чем на 50%, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить верные результаты и сделать выводы по основным, принципиальным важным задачам работы.
2. Подбирает оборудование, материал, начинает работу с помощью учителя; или в ходе проведения измерений, вычислений, наблюдений допускает ошибки, неточно формулирует выводы, обобщения.
3. Проводит работу в нерациональных условиях, что приводит к получению результатов с большими погрешностями; или в отчёте допускает в общей сложности не более двух ошибок (в записях чисел, результатов измерений, вычислений, составлении графиков, таблиц, схем и т.д.), не имеющих для данной работы принципиального значения, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе выполнения работы: в объяснении, в оформлении, в соблюдении правил техники безопасности, которую ученик исправляет по требованию учителя.

Оценка "2" ставится, если ученик:

1. Не определяет самостоятельно цель работы, не может без помощи учителя подготовить соответствующее оборудование; выполняет работу не полностью, и объём выполненной части не позволяет сделать правильные выводы.
2. Допускает две и более грубые ошибки в ходе работ, которые не может исправить по требованию педагога; или производит измерения, вычисления, наблюдения неверно.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

Критерии и нормы оценки знаний и умений обучающихся за наблюдением объектов.

Оценка «5» ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Выделяет существенные признаки у наблюдаемого объекта, процесса.
3. Грамотно, логично оформляет результаты своих наблюдений, делает обобщения, выводы.

Оценка "4" ставится, если ученик:

1. Правильно проводит наблюдение по заданию учителя.
2. Допускает неточности в ходе наблюдений: при выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет второстепенные.
3. Небрежно или неточно оформляет результаты наблюдений.

Оценка "3" ставится, если ученик:

1. Допускает одну-две грубые ошибки или неточности в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. При выделении существенных признаков у наблюдаемого объекта, процесса называет лишь некоторые из них.
3. Допускает одну-две грубые ошибки в оформлении результатов, наблюдений и выводов.

Оценка «2» ставится, если ученик:

1. Допускает три-четыре грубые ошибки в проведении наблюдений по заданию учителя.
2. Неправильно выделяет признаки наблюдаемого объекта, процесса.
3. Допускает три-четыре грубые ошибки в оформлении результатов наблюдений и выводов.

Оценка «1» ставится в случае:

1. Нет ответа.

*Примечание.* Оценки с анализом умений и навыков проводить наблюдения доводятся до сведения учащихся, как правило, на последующем уроке, после сдачи отчёта.

Общая классификация ошибок.

При оценке знаний, умений, навыков следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые), недочёты в соответствии с возрастом учащихся.

Грубыми считаются ошибки:

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений, теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения, наименований этих единиц;
- неумение выделить в ответе главное; обобщить результаты изучения;
- неумение применить знания для решения задач, объяснения явления;
- неумение читать и строить графики, принципиальные схемы;
- неумение подготовить установку или лабораторное оборудование, провести опыт, ,, наблюдение, сделать необходимые расчёты или использовать полученные данные для выводов;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником, справочником;
- нарушение техники безопасности, небрежное отношение к оборудованию, приборам, материалам.

К негрубым относятся ошибки:

- неточность формулировок, определений, понятий, законов, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой 1 — 3 из этих признаков второстепенными;
- ошибки при снятии показаний с измерительных приборов, не связанные с определением цены деления шкалы;
- ошибки, вызванные несоблюдением условий проведения опыта, наблюдения, условий работы прибора, оборудования;
- ошибки в условных обозначениях на схемах, неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи, выполнения части практической работы, недостаточно продуманный план устного ответа (нарушение логики изложения, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

Недочётам и являются:

- нерациональные приёмы вычислений и преобразований, выполнения опытов, наблюдений, практических заданий;
- арифметические ошибки в вычислениях;

- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков, таблиц;
- орфографические и пунктуационные ошибки.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса.

Для реализации целей и задач обучения биологии по данной программе используется УМК по биологии образовательной системы «Алгоритм успеха» (издательство «Вентана-Граф»):

1. Сухова Т.С., Строганов В.И. Биология, 5-6 класс, учебник для общеобразовательных учреждений
2. Сухова Т.С., Строганов В.И. Биология, 5-6 класс, рабочая тетрадь
3. Дидактическое пособие «Классификация растений»
4. Набор обучающих игр «Ботаническое домино»
5. Набор таблиц по биологии «Растения»
6. Набор таблиц по биологии «Животные»

К техническим средствам обучения, имеющимся в ОУ, которые используются на уроках биологии, относятся компьютер, медиапроектор, цифровой фотоаппарат

раздел	наименование	Количество	
		Для педагога	Для обучающихся
Технические средства обучения	Персональный (мобильный) компьютер с предустановленным программным обеспечением	1	3
	цифровой фотоаппарат	1	-
	Мультимедийный проектор	1	-
	Микроскоп световой	1	2
	Микроскоп световой с цифровой приставкой	1	5
Лабораторное и демонстрационное оборудование	Обучающая традиционная лабораторная техника: наборы приборов для экспериментов, лабораторных опытов	1	10
	натуральные объекты: скелеты животных, гербарий, коллекции насекомых	1	-
Наглядные пособия по биологии	ЭОР: Серия фильмов «Ребятам о зверятах» Серия фильмов «Жизнь растений»	1	Установлены на 3 ПК