



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 253
Приморского района Санкт-Петербурга
имени капитана 1-го ранга П.И. Державина

РАССМОТРЕНО

на заседании МО ЕНЦ учителей
биологии, химии, физики

Протокол №1 от «31»августа 2022 г.

Председатель МО _____
Е.В.Лаврентьева

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР
_____ А. К. Шабанов

ПРИНЯТО на заседании
Педагогического совета ГБОУ №253
Протокол №1 от 31.08.2022

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы № 253

_____ Н.А.Фурсова

Приказ № 179-од
от «31» августа 2022 г.

Р а б о ч а я п р о г р а м м а
п о б и о л о г и и
д л я у ч а щ и х с я 7 - х к л а с с о в
2 0 2 2 - 2 0 2 3 у ч е б н ы й г о д

Санкт-Петербург

2022

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа полностью соответствует «Федеральному государственному образовательному стандарту» (ФГОС ООО) и составлена на основе программы основного общего образования по биологии 5—9 классы. Биология. 5-9 кл. Рабочая программа : учебно-методическое пособие/ Н.В.Бабичев, В.И.Сивоглазов. –М.: Дрофа, 2019.- 143.(1)с. Программа соответствует учебнику Биология. 7 кл. .: учебник / В.И. Сивоглазов, М.Р. Сапин, А.А. Каменский.-3-е изд., стереотип. – М. : Просвещение, 2021.-255, (1)с.: ил.

НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ являются:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897;
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
4. Основная образовательная программа основного общего образования;
5. Распоряжение Комитета по образованию N 801-р от 15.04.2022 «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующего основные общеобразовательные программы в 2022/2023 учебном году»;
6. Локальные акты учебного заведения:
 - Положение о рабочей программе;
 - Положение о ведении электронного классного журнала.
 - Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся.
7. Программы, созданные на основе федерального государственного образовательного стандарта.

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Курс биологических дисциплин входит в число естественных наук изучающих природу, а также научные методы и пути познания человеком природы. Учебный курс «Биология», в содержании которого ведущим компонентом являются научные знания, научные методы познания, практические умения и навыки, позволяет сформировать у учащихся эмоционально-ценностное отношение к изучаемому материалу, создать условия для формирования компетенции в интеллектуальных, гражданско-правовых, коммуникационных и информационных областях.

В 7 классе учащиеся получают знания о строении, жизнедеятельности и многообразии животных, принципах их классификации; знакомятся с эволюцией строения живых организмов, взаимосвязью строения и функций органов и их систем, с индивидуальным развитием и эволюцией животных. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйственного производства, медицины и здравоохранения, отраслей производства, основанных на использовании биологических систем.

У учащихся должны сложиться представления о целостности животного организма как биосистемы, взаимосвязях между органами в системах и систем органов между собой; о том, что их согласованная деятельность осуществляется нервной системой; что животные связаны с окружающей средой.

Учащиеся должны узнать, что строение, жизнедеятельность и поведение животных имеют приспособительное значение, сложившееся в процессе длительного исторического развития, в результате естественного отбора и выживания наиболее приспособленных; что для каждого животного характерны рождение, рост и развитие, размножение, старение и смерть. На конкретном материале учащиеся изучают биогеоценотическое и практическое значение животных, необходимость рационального использования и охраны животного мира. Чтобы обеспечить понимание учащимися родственных отношений между организмами, систему животного мира, отражающую длительную эволюцию животных, изучение ведется таким образом, что сначала происходит знакомство с систематикой животных в эволюционной последовательности по мере усложнения от простейших организмов к млекопитающим, а затем рассматривается эволюция систем и органов животных.

Изучение биологии в 7 классе на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих **целей**:

- формирование научного мировоззрения на основе знаний о живой природе и присущих ей закономерностях, биологических системах;
- овладение знаниями о строении, жизнедеятельности, многообразии и средообразующей роли живых организмов;
- установление гармоничных отношений учащихся с природой, со всем живым как главной ценностью на земле;
- подготовка школьников к практической деятельности в области сельского хозяйства, медицины, здравоохранения.
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний.

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ КОМПЛЕКТ

1. Биология. 7 кл. .: учебник / В.И. Сивоглазов, М.Р. Сапин, А.А. Каменский.-3-е изд., стереотип. – М. : Просвещение, 2021.-255, (1)с.: ил.
2. Биология. 5-9 кл. Рабочая программа : учебно-методическое пособие/ Н.В.Бабичев, В.И.Сивоглазов. –М.: Дрофа, 2019.- 143.(1)с.

МЕСТО КУРСА «БИОЛОГИЯ 7 КЛАСС» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Программа рассчитана на 1 час в неделю. При 34 учебных неделях общее количество часов на изучение биологии в 7 классе составит 34 часа.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В ходе освоения программного содержания обеспечиваются условия для достижения учащимися следующих **личностных, метапредметных и предметных результатов**:

Личностные результаты:

- формирование ответственного отношения к обучению;
- формирование познавательных интересов и мотивов к обучению;
- формирование навыков поведения в природе, осознания ценности живых объектов;
- осознание ценности здорового и безопасного образа жизни;

- формирование основ экологической культуры, воспитание любви к природе;
- признание права каждого на собственное мнение;
- умение отстаивать свою точку зрения;
- критичное отношение учащихся к своим поступкам, осознание ответственности за последствия;
- умение слушать и слышать другое мнение

Метапредметным *результатом изучения курса является формирование универсальных учебных действий (УУД):*

Регулятивные УУД:

- Самостоятельно обнаруживать и формировать учебную проблему, определять УД;
- Выдвигать версии решения проблемы, осознавать (и интерпретировать в случае необходимости) конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных, а также искать их самостоятельно;
- 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 том числе и корректировать план);
- В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выбранные критерии оценки.

Познавательные УУД:

- Анализировать, сравнивать, классифицировать факты и явления;
- Выявлять причины и следствия простых явлений;
- Осуществлять сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая критерий для указанных логических операций;
- Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;
- Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта;
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.)
- Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст);
- Определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

- Самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом);
- В дискуссии уметь выдвинуть аргументы и контаргументы;

- Понимая позицию другого, различать в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты (гипотезы, аксиомы, теории);
- Уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций.

Предметные результаты:

Выпускник научится:

соблюдать правила:

- работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами;
- приготовления микропрепаратов и рассматривания их под микроскопом;
- проведения простейших опытов изучения поведения животных;
- бережного отношения к организмам, природным сообществам, поведения в природе;
- здорового образа жизни человека, его личной и общественной гигиены.
- использовать приёмы оказания первой помощи при укусах животных; работы с определителями растений; выращивания и размножения домашних животных;
- выделять эстетические достоинства объектов живой природы;
- осознанно соблюдать основные принципы и правила отношения к живой природе;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех её проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- находить информацию о растениях и животных в научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, анализировать, оценивать её и переводить из одной формы в другую;
- выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.
- выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере.

- Выпускник получит возможность научиться:

объяснять значение биологических знаний в повседневной жизни;

- характеризовать методы биологических исследований;
- работать с лупой и световым микроскопом;
- узнавать на таблицах и микропрепаратах основные органоиды клетки;
- объяснять роль органических и минеральных веществ в клетке;

- соблюдать правила поведения и работы с приборами и инструментами в кабинете биологии.
- определять принадлежность биологических объектов к одному из Царств живой природы;
- устанавливать черты сходства и различия у представителей основных Царств;
- различать изученные объекты в природе, на таблицах;
- устанавливать черты приспособленности организмов к среде обитания;
- объяснять роль представителей Царств живой природы в жизни человека.
- сравнивать различные среды обитания;
- характеризовать условия жизни в различных средах обитания;
- сравнивать условия обитания в различных природных зонах;
- выявлять черты приспособленности живых организмов к определённым условиям;
- приводить примеры обитателей морей и океанов;
- наблюдать за живыми организмами.
- объяснять причины негативного влияния хозяйственной деятельности человека на природу;
- объяснять роль растений и животных в жизни человека;
- обосновывать необходимость принятия мер по охране живой природы;
- соблюдать правила поведения в природе;
- различать на живых объектах, таблицах опасные для жизни человека виды растений и животных;
- вести здоровый образ жизни и проводить борьбу с вредными привычками своих товарищей.

Ценностные ориентиры содержания учебного предмета

В качестве ценностных ориентиров биологического образования выступают объекты, изучаемые в курсе биологии, к которым у учащихся формируется ценностное отношение. При этом ведущую роль играют познавательные ценности, так как данный учебный предмет входит в группу предметов познавательного цикла, главная цель которых заключается в изучении природы.

Основу познавательных ценностей составляют научные знания и научные методы познания. Познавательные ценностные ориентиры, формируемые в процессе изучения биологии, проявляются в признании:

- ценности научного знания, его практической значимости, достоверности;
- ценности биологических методов исследования живой и неживой природы;

- понимание сложности и противоречивости самого процесса познания;
- уважительное отношение к созидательной, творческой деятельности;
- понимание необходимости здорового образа жизни;
- осознание необходимости соблюдать гигиенические правила и нормы;
- сознательный выбор будущей профессиональной деятельности.

Курс биологии обладает возможностями для формирования коммуникативных ценностей, основу которых составляют процесс общения и грамотная речь. Коммуникативные ценностные ориентации курса способствуют:

- правильному использованию биологической терминологии и символики;
- развитию потребности вести диалог, выслушивать мнение оппонента, участвовать в дискуссии;
- развитию способности открыто выражать и аргументированно отстаивать свою точку зрения.

Курс биологии в наибольшей мере, по сравнению с другими школьным курсами, направлен на формирование нравственных ценностей - ценности жизни во всех ее проявлениях, включая понимание самооценности, уникальности и неповторимости всех живых объектов, в том числе и человека.

Ценностные ориентации, формируемые в курсе биологии в сфере эстетических ценностей, предполагают воспитание у учащихся способности к восприятию и преобразованию живой природы по законам красоты, гармонии; эстетического отношения к объектам живой природы.

Все выше обозначенные ценности и ценностные ориентации составляют в совокупности основу для формирования ценностного отношения к природе, обществу, человеку в контексте общечеловеческих ценностей истины, добра и красоты.

ВИДЫ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

- 1) Работа в группах.
- 2) Фронтальная работа.
- 3) Игровая деятельность.
- 4) Индивидуальная работа.

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

- 1) Технология развития критического мышления.
- 2) Учебно-исследовательская и проектная деятельность.
- 3) Проблемные уроки.
- 4) Здоровьесберегающие технологии.

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА БИОЛОГИЯ 7 класс

7 класс (34 часа, 1 час в неделю)

| Тема | Содержание | Количество часов |
|--|---|------------------|
| Введение | Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных. | 1 час |
| Раздел 1. Простейшие | Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; колониальные организмы. Лабораторная работа №1 «Строение амёбы обыкновенной и эвглены зелёной». Живые инфузории. Микропрепараты простейших. | 2 часа |
| Раздел 2. Многоклеточные животные | Беспозвоночные животные. Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Тип Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Микропрепарат пресноводной гидры. Образцы коралла. Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Лабораторная работа №2 «Внешнее строение дождевого червя». Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Лабораторная работа №3 «Особенности строения и жизни моллюсков». Многообразие моллюсков и их раковин. | 24 часа |

| | | |
|---|--|---------------------|
| | <p>Тип Иглокожие: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.</p> <p>Демонстрация</p> <p>Морские звезды и другие иглокожие. Видеофильм.</p> <p>Тип Членистоногие. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.</p> <p>Лабораторная работа №4 «Строение речного рака».</p> <p>Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.</p> <p>Класс Насекомые: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека.</p> <p>Лабораторная работа №5 «Изучение представителей отрядов насекомых».</p> <p>Тип Хордовые</p> <p>Позвоночные животные. Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p>Лабораторная работа №6 «Внешнее строение и передвижение рыб».</p> <p>Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p>Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p>Класс Птицы: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.</p> <p>Лабораторная работа №7 «Изучение внешнего строения птиц».</p> <p>Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды</p> | |
| <p>Раздел 3. Развитие и закономерности размещения животных на</p> | <p>Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных.</p> | <p><i>1 час</i></p> |

| | | |
|---|---|----------------|
| Земле | | |
| Раздел 4. Биоценозы | Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу. | <i>2 час</i> |
| Раздел 5. Животный мир и хозяйственная деятельность человека | Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных. | <i>1 час</i> |
| Резерв | | <i>3 часа</i> |
| Всего | | <i>34 часа</i> |

**Календарно-тематическое планирование
«Биология. Животные». 7 класс (34 часа, 1 час в неделю)**

| | Дата | | Тема урока (занятия) | Виды, формы контроля |
|----|------------------|------------------|---|---|
| | п л а н | ф а к т | | |
| 1. | | | Зоология - как наука. История развития зоологии. | Работа на уроке. Домашнее задание. |
| 2. | | | Общая характеристика одноклеточных. Корненожки и жгутиковые. Инструктаж по ТБ к Л/Р. Лабораторная работа №1 «Строение амёбы обыкновенной и эвглены зелёной». | Работа на уроке. Лабораторная работа. Домашнее задание. |
| 3. | | | Образ жизни и строение инфузорий. Значение простейших. | Работа на уроке. Домашнее задание. |
| 4. | | | Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. | Работа на уроке. Домашнее задание. |

| | | | | |
|-----|--|--|--|---|
| 5. | | | Многообразие и значение кишечнополостных. | Работа на уроке. Домашнее задание. |
| 6. | | | Общая характеристика червей. Тип Плоские черви: ресничные черви. | Работа на уроке. Домашнее задание. |
| 7. | | | Паразитические плоские черви-сосальщики и ленточные черви. | Работа на уроке. Самостоятельная работа. Домашнее задание. |
| 8. | | | Тип Круглые черви. | Работа на уроке. Домашнее задание. |
| 9. | | | Тип Кольчатые черви: общая характеристика. Инструктаж по ТБ к Л/Р. Лабораторная работа №2 «Внешнее строение дождевого червя». | Работа на уроке. Лабораторная работа. Домашнее задание. |
| 10. | | | Тип Моллюски. Инструктаж по ТБ к Л/Р. Лабораторная работа №3 «Особенности строения и жизни моллюсков». | Работа на уроке. Лабораторная работа. Домашнее задание. |
| 11. | | | Многообразие моллюсков. Их роль в природе и жизни человека. | Работа на уроке. Домашнее задание. |
| 12. | | | Основные черты членистоногих. Класс Ракообразные. Инструктаж по ТБ к Л/Р. Лабораторная работа №4 «Строение речного рака». | Работа на уроке. Лабораторная работа. Домашнее задание. |
| 13. | | | Класс Паукообразные. | Работа на уроке. Проверочная работа. Домашнее задание. |
| 14. | | | Класс Насекомые. Инструктаж по ТБ к Л/Р. Лабораторная работа №5 «Изучение представителей отрядов насекомых». | Работа на уроке. Лабораторная работа. Домашнее задание. |
| 15. | | | Многообразие насекомых. Значение насекомых. Обобщение знаний по теме "Беспозвоночные". | Работа на уроке. Проверочная работа. Домашнее задание. |
| 16. | | | Особенности строения хордовых животных. Низшие хордовые. | Работа на уроке. Самостоятельная работа. Домашнее задание. |
| 17. | | | Строение и жизнедеятельность рыб. Инструктаж по ТБ к Л/Р. Лабораторная работа №6 «Внешнее строение и передвижение рыб». | Работа на уроке. Лабораторная работа. Домашнее задание. |

| | | | | |
|-----|--|--|--|--|
| 18. | | | Многообразие рыб. Значение рыб. | Работа на уроке. Самостоятельная работа. Домашнее задание. |
| 19. | | | Класс Земноводные, или Амфибии. | Работа на уроке. Домашнее задание. |
| 20. | | | Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. | Работа на уроке. Домашнее задание. |
| 21. | | | Особенности строения птиц. Инструктаж по ТБ к Л/Р. Лабораторная работа №7 «Изучение внешнего строения птиц». | Работа на уроке. Лабораторная работа. Домашнее задание. |
| 22. | | | Размножение и развитие птиц. Значение птиц. | Работа на уроке. Домашнее задание. |
| 23. | | | Многообразие птиц. | Работа на уроке. Самостоятельная работа. |
| 24. | | | Особенности строения млекопитающих. | Работа на уроке. Самостоятельная работа. Домашнее задание. |
| 25. | | | Размножение и сезонные явления в жизни млекопитающих. Классификация млекопитающих. | Работа на уроке. Самостоятельная работа. Домашнее задание. |
| 26. | | | Отряды плацентарных млекопитающих. | Работа на уроке. Самостоятельная работа. Домашнее задание. |
| 27. | | | Многообразие млекопитающих. | Работа на уроке. Самостоятельная работа. Домашнее задание. |
| 28. | | | Важнейшие породы домашних млекопитающих. Обобщение знаний по теме Хордовые. | Работа на уроке. Самостоятельная работа. Домашнее задание. |
| 29. | | | Роль животных в природных сообществах. | Работа на уроке. Самостоятельная работа. Домашнее задание. |
| 30. | | | Доказательства эволюции животных. Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных. | Работа на уроке. Самостоятельная |

| | | | | |
|-----|--|--|-----------------------------------|------------------------------|
| | | | | работа. Домашнее задание. |
| 31. | | | Входное тестирование по биологии. | Проверочная работа. |
| 32. | | | ВПр по биологии. | Проверочная работа. |
| 33. | | | Резервный урок. | Работа на уроке. |
| 34. | | | Резервный урок. | Работа на уроке. |

Резервные часы – 3 часа

Итого: 34 урока

ТЕХНОЛОГИИ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ПРИ ПРЕПОДАВАНИИ ПРЕДМЕТА

В процессе преподавания предмета используются **технологии:** ИКТ, здоровьесберегающие технологии, проблемное обучение, дифференцированное обучение, индивидуальный подход.

Активные методы обучения: обучение через деятельность, групповая и парная работа, дискуссия, и другие.

Если обучение проводится с использованием порталов дистанционного обучения (ДО), то учителями могут применяться следующие рекомендованные источники:

- **Портал дистанционного обучения** (<http://do2.rcokoit.ru>);
- **Российская электронная школа.** <https://resh.edu.ru/>;
- **Инфорурок**<https://infourok.ru/>;
- **Якласч**<https://www.yaklass.ru/>;
- **Zoom**(<https://zoom.us/>).

ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДОТ

Синхронный (он-лайн обучение): коммуникация происходит в реальном времени, по расписанию, приближенному к обычному

Асинхронный: учащиеся получают материалы для самостоятельного изучения, домашние задания, тесты по альтернативным источникам (учебники, рабочие тетради и

т.п.). Задания высылаются учащимися к определённому сроку при помощи средств коммуникации с обратной связью: почта, чат, социальные сети, электронный дневник.

Взаимодействие с учащимися и их родителями при использовании ДОТ осуществляется на основе использования возможностей социальных сетей (в контакте, ватсап и др), сервисов Classroom, Zoom. При отсутствии электронных средств у учащихся дети работают при помощи альтернативных источников обучения.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

УЧЕБНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

1. Доска классная.
2. Мел белый.
3. Мел цветной.
4. Ноутбук учителя.
5. Мультимедийный проектор.
6. Интерактивная доска.
7. Лабораторное оборудование (микроскопы школьные, препаровальные наборы, лабораторная посуда).
8. Наборы микропрепаратов.
9. Модели биологических объектов.
10. Гербарии растений.
11. Динамические модели.
12. Печатные материалы для раздачи на уроках.
13. Дидактические материалы по биологии.
14. Комплекты таблиц.

ЛИТЕРАТУРА, ЭЛЕКТРОННЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕСУРСЫ

1. Биология. 5-9 кл. Рабочая программа : учебно-методическое пособие/ Н.В.Бабичев, В.И.Сивоглазов. –М.: Дрофа, 2019.- 143.(1)с.

2. Биология. 7 кл. .: учебник / В.И. Сивоглазов, М.Р. Сапин, А.А. Каменский.-3-е изд., стереотип. – М. : Просвещение, 2021.-255, (1)с.: ил.
3. Пугал Н.А. «Методические рекомендации по использованию биологической микролаборатории. Биологические исследования», М,2008г.
7. Контрольно-измерительные материалы. Биология. 7 класс. М.ВАКО,2011
10. <http://festival.1september.ru/articles/532929/>
- 11.<http://www.mgsun.ru/articles/article1.htm>
- 12.Портал дистанционного обучения (<http://do2.rcokoit.ru>)
- 13.Российская электронная школа. <https://resh.edu.ru/>
- 14.Google Класс – бесплатный веб-сервис
- 15..Якласс <https://www.yaclass.ru/>.
- 16.Портал подготовки обучающихся к государственной итоговой аттестации “Решу ЕГЭ” (<https://ege.sdamgia.ru/>), “Решу ОГЭ” (<https://oge.sdamgia.ru/>)
- 17.Инфорурок <https://infourok.ru/>
18. Интернет сайты по биологии ЦОР
19. ФИПИ. Открытый банк заданий. ОГЭ