

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа №4 города
Бирска муниципального района Бирский район Республики Башкортостан

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Зинов С. В. 

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ СОШ № 4

Резнов В.В. 

Приказ № 141-К от «23» августа 2021 г.

(МП)



Рабочая программа

по биологии

5- 9 классы (2020-2023 учебные года)

Составила учитель биологии и экологии

Тростинская Ольга Викторовна

Рассмотрено на заседании ШМО учителей
естественного цикла МБОУ СОШ № 4

Протокол № ____1__ от

«23» августа 2021 года

Руководитель ШМО:

Тростинская О.В. 

Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

Программы для общеобразовательных организаций. Биология. 5-9 классы / [авт.-сост. А.Е.Андреева и др.; под ред. Н.Д.Андреевой]. – М.: Мнемозина, 2017. – 112 с.

УМК:

- Биология. Живые организмы. Растения. 5 кл.: учебник для общеобразовательных организаций / Д.И.Трайтак, Н.Д.Трайтак; под ред. В.В.Пасечника. – 11-е изд., стер. – М.: Мнемозина, 2020. – 120 с.: ил.
- Учебник В.В. Пасечник «Биология. Многообразие покрытосеменных растений. 6 класс» М.; Дрофа 2014г.
- В. В. Пасечник, В. В. Латюшин, биология .Животные.7 класс. Учебник / М.: Дрофа, 2014 г.
- Учебник «Биология. Человек. 8 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев. – 10-е издание, стереотипное – М.: Дрофа, 2014. – 332 с.: ил.
- Учебник «Биология. Человек. 9 кл.: учебник для общеобразовательных учреждений / под ред. В.В.Пасечника.-6 издание, – М.: Просвещение, 2019. – 208 с.: ил.

Требования к результатам освоения курса биологии в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают Личностные, Метапредметные и Предметные результаты освоения предмета.

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
- формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
- осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

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.

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.
- Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).
- Вычитывать все уровни текстовой информации.
- Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

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

Предметные результаты:

В результате изучения курса биологии в основной школе:

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник овладеет системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник освоит общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.*
- *использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;*

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*

- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;

- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*

- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Основное содержание учебного предмета

Рабочая программа предназначена для 5- 9 классов в общеобразовательном учреждении и составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.

5класс- 1 час в неделю (35 часов); 6 класс- 2 часа в неделю (70 часов); 7 класс- 2 часа в неделю (70 часов);

8 класс- 2 часа в неделю (70 часов); 9 класс- 2 часа в неделю (68 часов);

Биологическое образование в основной школе должно обеспечить формирование биологической и экологической грамотности, расширение представлений об уникальных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе, развитие компетенций в решении практических задач, связанных с живой природой.

Освоение учебного предмета «Биология» направлено на развитие у обучающихся ценностного отношения к объектам живой природы, создание условий для формирования интеллектуальных, гражданских, коммуникационных, информационных компетенций. Обучающиеся овладеют научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить эксперименты, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Учебный предмет «Биология» способствует формированию у обучающихся умения безопасно использовать лабораторное оборудование, проводить исследования, анализировать полученные результаты, представлять и научно аргументировать полученные выводы.

Изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование), освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами: «Физика», «Химия», «География», «Математика», «Экология», «Основы безопасности жизнедеятельности», «История», «Русский язык», «Литература» и др.

Живые организмы

Введение. Биология – наука о живой природе

Биология – наука о живой природе. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Методы исследования в биологии. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами. Царства живых организмов. Одноклеточные организмы. Многоклеточные организмы. Признаки, отличающие живое от неживого: клеточное строение; дыхание, обмен веществ, раздражимость, приспособленность; рост; развитие; размножение; наследственность; изменчивость; питание. Автотрофные организмы. Гетеротрофные организмы. Сапротрофы.

Разнообразие растительного мира

Растения как составная часть живой природы. Ботаника – наука о растениях. Среда обитания растений. Почва как среда жизни растений. Жизненные формы и продолжительность жизни растений. Растительный покров Земли. Влияние человека на растительный покров Земли.

Клеточное строение растений

Устройство увеличительных приборов и приемы работы с ними. Клетка – основная единица живого. Строение растительной клетки. Процессы жизнедеятельности растительной клетки. Деление клеток. Ткани и их функции в растительном организме.

Строение и многообразие покрытосеменных растений

Семя – орган полового размножения и расселения растений. Строение семени. Многообразие семян. Строение семян однодольных и двудольных растений. Химический состав семян. Строение и функции корня. Зоны корня. Корневые волоски. Корневые системы. Развитие корневой системы. Виды корней. Образование корневых систем. Регенерация корней. Рост корня. Размеры корневых систем растений.

Видоизменения корней. Побег. Строение и развитие побега. Генеративные и вегетативные побеги. Строение почки. Разнообразие почек. Вегетативные и генеративные почки. Стебель – осевая часть побега. Разнообразие побегов. Ветвление побегов. Обрезка растений. Внутреннее строение стебля. Рост стебля в длину и в толщину. Передвижение веществ по стеблю. Отложение органических веществ в запас. Видоизменения побегов: корневище, клубень, луковица; их биологическое и хозяйственное строение. Лист – орган высших растений. Внешнее строение листа. Разнообразие листьев. Листья простые и сложные. Листорасположение. Жилкование листьев. Внутреннее строение и функции листьев. Видоизменения листьев. Строение цветка. Однополые и обоеполые цветки. Однодомные и двудомные растения. Диаграмма и формула цветка. Разнообразие цветков. Соцветия, их многообразие и биологическое значение. Плоды. Типы плодов. Значение плодов.

Органы цветкового растения

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней. Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизмененные побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

Микроскопическое строение растений

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

Жизнедеятельность цветковых растений

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения*. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений*. Вегетативное размножение растений. Приемы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зеленых растений.

Многообразие растений

Классификация растений. Водоросли – низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

Царство Бактерии

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.*

Царство Грибы

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

Царство Животные

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема.* Многообразие и классификация животных. Среда обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

Одноклеточные животные, или Простейшие

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших.* Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

Тип Кишечнополостные

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных.* Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Типы червей

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

Тип Моллюски

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

Тип Членистоногие

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. *Происхождение членистоногих.* Охрана членистоногих.

Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.

Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельности паукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи – переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики.

Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природе и сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые – вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые – переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

Тип Хордовые

Общая характеристика типа Хордовых. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение и развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов.

Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных*. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека.

Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека.

Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц*. Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приемы выращивания и ухода за птицами*.

Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение*. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие – переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приемы выращивания и ухода за домашними млекопитающими. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края*.

Человек и его здоровье

Введение в науки о человеке

Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент).

Место человека в системе животного мира. Сходства и отличия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

Общие свойства организма человека

Клетка – основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

Нейрогуморальная регуляция функций организма

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций.

Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

Опора и движение

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Кровь и кровообращение

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз.* Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуитет. Факторы, влияющие

на иммунитет. *Значение работ Л. Пастера и И.И. Мечникова в области иммунитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Дыхание

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Легочные объемы. Газообмен в легких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении утопающего, отравлении угарным газом.

Пищеварение

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

Обмен веществ и энергии

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ.

Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

Выделение

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

Размножение и развитие

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды*. Рост и развитие ребенка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путем и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

Сенсорные системы (анализаторы)

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

Высшая нервная деятельность

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина*. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга. Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна. Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одаренность. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей*. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Здоровье человека и его охрана

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-

приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих.

Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.* Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных.

Общие биологические закономерности

Введение. Биология в системе наук.

Биология как наука. Место биологии в системе наук. Значение биологии для понимания научной картины мира. Методы биологических исследований. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Значение биологической науки в деятельности человека.

Основы цитологии - науки о клетке .

Предмет, задачи и методы исследования цитологии как науки. История открытия и изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Значение цитологических исследований для развития биологии и других биологических наук, медицины, сельского хозяйства.

Клетка как структурная и функциональная единица живого. Химический состав клетки. Основные компоненты клетки. Строение мембран и ядра, их функции. Цитоплазма и основные органоиды. Их функции в клетке.

Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений. Вирусы.

Обмен веществ и превращения энергии в клетке. Способы получения органических веществ: автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, его космическая роль в биосфере.

Биосинтез белков. Понятие о гене. ДНК - источник генетической информации. Генетический код. Матричный принцип биосинтеза белков. Образование РНК по матрице ДНК. Регуляция биосинтеза.

Понятие о гомеостазе, регуляция процессов превращения веществ и энергии в клетке.

Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов

Самовоспроизведение - всеобщее свойство живого. Формы размножения организмов. Бесполое размножение и его типы. Митоз как основа бесполого размножения и роста многоклеточных организмов, его биологическое значение.

Половое размножение. Мейоз, его биологическое значение. Биологическое значение оплодотворения.

Понятие индивидуального развития (онтогенеза) у растительных и животных организмов. Деление, рост, дифференциация клеток, органогенез, размножение, старение, смерть особей. Влияние факторов внешней среды на развитие зародыша. Уровни приспособления организма к изменяющимся условиям.

Основы генетики

Генетика как отрасль биологической науки. История развития генетики. Закономерности наследования признаков живых организмов. Работы Г. Менделя. Методы исследования наследственности. Гибридологический метод изучения наследственности. Моногибридное скрещивание. Закон доминирования. Закон расщепления. Полное и неполное доминирование. Закон чистоты гамет и его цитологическое обоснование. Фенотип и генотип. Генетическое определение пола. Генетическая структура половых хромосом. Наследование признаков, сцепленных с полом. Хромосомная теория наследственности. Генотип как целостная система.

Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость. Мутации. Причины и частота мутаций, мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость. Возникновение различных комбинаций генов и их роль в создании генетического разнообразия в пределах вида. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Фенотипическая, или модификационная, изменчивость. Роль условий внешней среды в развитии и проявлении признаков и свойств.

Генетика человека

Методы изучения наследственности человека. Генетическое разнообразие человека. Генетические основы здоровья. Влияние среды на генетическое здоровье человека. Генетические болезни. Генотип и здоровье человека.

Основы селекции и биотехнологии

Задачи и методы селекции. Генетика как научная основа селекции организмов. Достижения мировой и отечественной селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития.

Эволюционное учение

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. Движущие силы и результаты эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции. Сущность эволюционного подхода к изучению живых организмов.

Вид. Критерии вида. Видообразование. Понятие микроэволюции. Популяционная структура вида. Популяция как элементарная эволюционная единица. Факторы эволюции и их характеристика.

Движущие силы и результаты эволюции.

Естественный отбор - движущая и направляющая сила эволюции. Борьба за существование как основа естественного отбора. Роль естественного отбора в формировании новых свойств, признаков и новых видов.

Возникновение адаптаций и их относительный характер. Взаимоприспособленность видов как результат действия естественного отбора.

Значение знаний о микроэволюции для управления природными популяциями, решения проблем охраны природы и рационального природопользования.

Понятие о макроэволюции. Соотнесение микро- и макроэволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы, результат эволюции.

Возникновение и развитие жизни на Земле

Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Органический мир как результат эволюции. История развития органического мира.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды

Окружающая среда - источник веществ, энергии и информации. Экология, как наука. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Типы взаимодействия популяций разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Экосистемная организация живой природы. Экосистемы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем.

Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский - основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на жизнь человека. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы.

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы»:

1. Органы цветкового растения.
2. Химический состав растений.
3. Рассматривание клеток растений невооруженным глазом и с помощью лупы.
4. Рассматривание под микроскопом волокон ваты. (проводится с использованием оборудования «Точка Роста»- цифровой микроскоп)

5. Приготовление препарата клеток сочной чешуи луковицы лука (проводится с использованием оборудования «Точка Роста»-цифровой микроскоп)

6. Строение семени.
7. Строение почек.
8. Определение возраста дерева по спилу.
9. Строение клубня.
10. Строение цветка.
11. Изучение формы пыльцы цветков разных растений.
12. Изучение и определение плодов.
13. Изучение строения позвоночного животного;
14. Выявление передвижение воды и минеральных веществ в растении;
15. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
16. Изучение строения водорослей;
17. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
18. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
19. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
20. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
21. Определение признаков класса в строении растений;
22. Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;
23. Изучение строения плесневых грибов;
24. Вегетативное размножение комнатных растений;
25. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;

26. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;
27. Изучение строения раковин моллюсков;
28. Изучение внешнего строения насекомого;
29. Изучение типов развития насекомых;
30. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
31. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
32. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

1. Многообразие животных;
2. Разнообразие растений, произрастающих в окрестностях школы. Осенние явления в жизни растений.
3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края;
4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье»:

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей;
2. Изучение строения головного мозга;
3. Выявление особенностей строения позвонков;
4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия;
5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки;
6. Подсчет пульса в разных условиях. Измерение артериального давления;
7. Измерение жизненной емкости легких. Дыхательные движения.
8. Изучение строения и работы органа зрения.

9. Определение РН средств личной гигиены (проводится с использованием оборудования «Точка Роста»- цифровой лаборатории Relen с датчиком РН)
10. Определение РН средства личной гигиены разной концентрации в растворах (проводится с использованием оборудования «Точка Роста»- цифровой лаборатории Relen с датчиком РН)
11. Сравнение РН смесей веществ (проводится с использованием оборудования «Точка Роста»- цифровой лаборатории Relen с датчиком РН)
12. Анализ РН воды открытых водоемов (проводится с использованием оборудования «Точка Роста»- цифровой лаборатории Relen с датчиком РН)

Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общие биологические закономерности»:

1. Строение клеток.
2. Описание фенотипов растений
3. Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой
4. Изучение приспособленности организмов к среде обитания
5. Изучение приспособлений организмов к определенной среде обитания (на конкретных примерах)
6. Строение растений в связи с условиями жизни
7. Описание экологической ниши организмов
8. Анализ РН проб снега, взятых на территории селитебной зоны (проводится с использованием оборудования «Точка Роста»- цифровой лаборатории Relen с датчиком РН)

9. Определение общей жесткости воды зоны (проводится с использованием оборудования «Точка Роста»- цифровой лаборатории Relen с датчиком электропроводимости)

Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»:

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.
2. Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).
3. Естественный отбор - движущая сила эволюции.

Тематическое планирование

5 класс		6 класс		7 класс		8 класс		9 класс	
Тема раздела	Количество часов	Тема раздела	Количество часов	Тема раздела	Количество часов	Тема раздела	Количество часов	Тема раздела	Количество часов
Введение	3	Повторение курса 5 класса	4	Введение	2	Введение	2	Введение. Биология в системе наук	2
Разнообразие растительного мира	6	Строение и многообразие покрытосеменных растений	24	Многообразие животных	38	Происхождение человека	3	Основы цитологии-науки о клетке	11
Клеточное строение растений	6	Жизнь растений	17	Эволюция строения и функций органов и их систем	14	Строение организма	4	Размножение и индивидуальное развитие (онтогенез) организмов	5
Строение и многообразие покрытосеменных растений	20	Классификация растений	12	Развитие и закономерности размещения животных на Земле	4	Опорно-двигательная система	8	Основы генетики	13
		Природные сообщества	13	Биоценозы.	6	Внутренняя среда организма	3	Генетика человека	4
				Животный мир и хозяйственная деятельность	4	Кровеносная и лимфатическая системы	6	Основы селекции и биотехнологии	3

				деятельность человека					
						Дыхание	5	Эволюционное учение	8
						Пищеварение	6	Возникновение и развитие жизни на Земле	5
						Обмен веществ и энергии	3	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	17
						Покровные органы. Терморегуляци я	5		
						Нервная система	5		
						Анализаторы. Органы чувств	6		
						Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика	6		
						Эндокринная система	2		
						Индивидуально е развитие организма	5		

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа №4 города
Бирска муниципального района Бирский район Республики Башкортостан**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Зинов С.В. _____

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ СОШ № 4

Резнов В.В. _____

Приказ № 73-К от «01» сентября 2020г.

(МП)

**Календарно- тематическое планирование к рабочей программе
по биологии**

6 класс на 2020-2021 учебный год

Составила учитель биологии

Тростинская Ольга Викторовна

Рассмотрено на заседании ШМО учителей
естественного цикла МБОУ СОШ № 4

Протокол № ____1__ от

«1» сентября 2020 года

Руководитель ШМО:

Тростинская О.В. _____

Календарно-тематическое планирование 6 класс

№ уро ка	Ко л- во час ов	Раздел программы Темы уроков	Дата плани руемая 6 А	Дата плани руемая 6 Б	Дата плани руема я 6 В	Дата Факти ческая 6 А	Дата Факти ческая 6 Б	Дата Факти ческая 6 В	примеч ание
		1. Повторение курса 5 класса (4 ч)							
1	1	Инструктаж по ТБ в кабинете биологии. Повторение по теме «Жизнь растений»							
2	1	Повторение по теме «Жизнь растений»							
3	1	Повторение по теме «Классификация растений»							
4	1	Повторение по темам: «Бактерии. Грибы.»							
		2. Строение и многообразие покрытосеменных растений (24 ч.)							
5	1	Разнообразие, распространение и значение растений							
6	1	Покрытосеменные							
7	1	Строение семян. Инструктаж по ТБ Л.р. №1. «Строение семян двудольных растений».							
8	1	Строение семян. Инструктаж по ТБ. Л.р. №2. «Строение семян однодольных растений»							
9	1	Виды корней. Типы корневых систем. Инструктаж по ТБ. Л.р. №3. «Стержневая и мочковатая корневые системы»							

10	1	Зоны корня. Инструктаж по ТБ. Л.р. №4 «Корневой чехлик и корневые волоски»							
11	1	Условия произрастания и видоизменения корней							
12	1	Побег и почки. Инструктаж по ТБ. Л.р. №5. «Строение почек. Расположение почек на стебле»							
13	1	Обобщение и систематизация знаний по темам: «Строение семян. Корень . Зоны корня. Видоизменения корней»							Дети ОВЗ выполня ют индивиду альные задания
14	1	Внешнее строение листа. Инструктаж по ТБ. Л.р. №6. «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»							
15	1	Клеточное строение листа. Инструктаж по ТБ. Л.р. №7. «Строение кожицы листа. Клеточное строение листа»							
16	1	Видоизменения листьев							
17	1	Экскурсия «Осенние явления в жизни растений»							
18	1	Строение стебля.							
19	1	Строение стебля. Инструктаж по ТБ. Л.р. №8. «Внутреннее строение ветки дерева»							
20	1	Видоизменения побегов. Инструктаж по ТБ. Л.р. №9. «Изучение видоизмененных побегов (корневище, клубень, луковица)»							
21	1	Цветок. Инструктаж по ТБ. Л.р. №10. «Строение цветка»							
22	1	Цветок.							

23	1	Соцветия. Инструктаж по ТБ. Л.р. №11. «Ознакомление с видами соцветий»							
24	1	Плоды.							
25	1	Плоды. Инструктаж по ТБ. Л.р. №12. «Классификация плодов»							
26	1	Распространение плодов и семян							
27	1	Повторение по теме «Строение и многообразие покрытосеменных растений»							
28	1	Обобщение и систематизация знаний по теме: ««Строение и многообразие покрытосеменных растений»							Дети ОВЗ вид выполня ют индивиду альные задания
		3. Жизнь растений (17ч.)							
29	1	Химический состав растений							
30	1	Минеральное питание растений							
31	1	Фотосинтез							
32	1	Дыхание растений							
33	1	Повторный инструктаж по ТБ в кабинете биологии. Испарение воды растениями. Листопад							
34	1	Передвижение веществ в растении. Инструктаж по ТБ. Л.р. №13. «Передвижение воды и минеральных веществ по стеблю»							
35	1	Прорастание семян. Инструктаж по ТБ. Л.р. №14. «Определение всхожести семян и их посев»							
36	1	Растительный организм как единое целое							
37	1	Экскурсия «Зимние явления в жизни растений»							

38	1	Способы размножения растений. Инструктаж по ТБ. Л.р. №15. «Способы вегетативного размножения растений»							
39	1	Размножение споровых растений							
40	1	Размножение голосеменных растений							
41	1	Способы опыления у покрытосеменных растений							
42	1	Половое размножение покрытосеменных растений							
43	1	Вегетативное размножение покрытосеменных растений							
44	1	Размножение культурой ткани, значение вегетативного размножения в природе							
45	1	Обобщение и систематизация знаний по разделу : «Жизнь растений»							Дети ОВЗ вид выполня ют индивиду альные задания
		4. Классификация растений (12 ч.)							
46	1	Основы систематики растений							
47	1	Класс Двудольные. Семейство Крестоцветные							
48	1	Класс Двудольные. Семейство Розоцветные							
49	1	Класс Двудольные. Семейство Пасленовые							
50	1	Класс Двудольные. Семейство Мотыльковые(Бобовые)							
51	1	Класс Двудольные. Семейство Сложноцветные (Астровые)							
52	1	Класс Однодольные. Семейство Лилейные							
53	1	Класс Однодольные. Семейство Злаки							

54	1	Культурные растения							
55	1	Важнейшие сельскохозяйственные растения							
56	1	Роль культурных растений в жизни человека							
57	1	Роль сельскохозяйственных растений в жизни человека							
		5. Природные сообщества (13 ч.)							
58	1	Основные экологические факторы							
59	1	Характеристика основных экологических групп растений							
60	1	Растительные сообщества							
61	1	Взаимосвязи растений в сообществе							
62	1	Развитие и смена растительных сообществ							
63	1	Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир							
64	1	Охрана растений							
65	1	Красная Книга РФ							
66	1	Красная Книга РБ							
67	1	Экскурсия «Природное сообщество и человек»							
68	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Природные сообщества»							Дети ОВЗ выполня ют индивид уальные задания
69	1	Повторение по теме «Природные сообщества»							
70	1	Итоговый урок							

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа №4 города
Бирска муниципального района Бирский район Республики Башкортостан**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Зинов С.В. _____

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ СОШ № 4

Резнов В.В. _____

Приказ № 73 - К от «01» сентября 2020 г.

(МП)

**Календарно- тематическое планирование к рабочей программе
по биологии**

5 класс на 2020-2021 учебный год

Составила учитель биологии

Тростинская Ольга Викторовна

Рассмотрено на заседании ШМО учителей
естественного цикла МБОУ СОШ № 4

Протокол № ____1__ от

«1 » сентября 2020 года

Руководитель ШМО:

Тростинская О.В. _____

Календарно- тематическое планирование 5 класс

№ ур ок а	Кол- во часо в	Раздел программы Темы уроков	Дата План ируем ая 5 А	Дата Пла ниру емая 5 Б	Дата План ируем ая 5 В	Дата Факти ческая 5 А	Дата Факт ическ ая 5 Б	Дата Фак тиче ская 5 В	примеча ние
		Введение- 3 ч							
1	1	Первичный инструктаж по ТБ. Биология – наука о живой природе.							
2	1	Методы исследования в биологии.							
3	1	Царства живых организмов. Признаки, отличающие живое от неживого.							
		Глава 1. Разнообразие растительного мира – 6 ч							
4	1	Растения как составная часть живой природы. Ботаника – наука о растениях.							
5	1	Среды обитания растений.							
6	1	Жизненные формы и продолжительность жизни растений. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 1 «Органы цветкового растения».							
7	1	Растительный покров Земли. Влияние человека на растительный покров Земли.							

8	1	Экскурсия «Разнообразие растений, произрастающих в окрестностях школы. Осенние явления в жизни растений».							
9	1	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Разнообразие растительного мира».							Дети ОВЗ выполняют индивидуальные задания
		Глава 2. Клеточное строение растений- 6 ч							
10	1	Из каких веществ состоят растения. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 2 «Химический состав растений».							
11	1	Учимся пользоваться увеличительными приборами. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 3 «Рассматривание клеток растений невооруженным глазом и с помощью лупы». Лабораторная работа № 4 «Рассматривание под микроскопом волокон ваты».							
12	1	Как устроена растительная клетка. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 5 «Приготовление препарата клеток сочной чешуи луковицы лука».							
13	1	Жизнедеятельность растительной клетки.							
14	1	Ткани, их функции							
15	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Клеточное строение растений»							Дети ОВЗ выполняют индивидуальные задания
		Глава 3. Строение и многообразие покрытосеменных растений- 20 ч							
16	1	Семя – орган полового размножения и расселения растений. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 6 «Строение семени».							
17	1	Строение и функции корня. Разнообразие корней.							

18	1	Образование корневых систем. Регенерация корней.							
19	1	Микроскопическое строение корня. Рост корня.							
20	1	Видоизменения корней.							
21	1	Строение и развитие побега. Разнообразие почек. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 7 «Строение почек».							
22	1	Стебель – осевая часть побега. Рост стебля. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 8 «Определение возраста дерева по спилу».							
23	1	Внутреннее строение стебля. Передвижение веществ по стеблю.							
24	1	Видоизменения побегов. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 9 «Строение клубня».							
25	1	Внешнее строение листа. Разнообразие листьев.							
26	1	Внутреннее строение листа.							
27	1	Видоизменения листьев.							
28	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Вегетативные органы и их значение в жизни растения».							Дети ОВЗ выполняют индивидуальные задания
29	1	Строение и функции цветка. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 10 «Строение цветка». Лабораторная работа № 11 «Изучение формы пыльца цветков разных растений».							
30	1	Разнообразие цветков. Соцветия.							
31	1	Плоды и их разнообразие. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 12 «Изучение и определение плодов».							
32	1	Распространение семян и плодов							

33	1	Урок обобщения и систематизации знаний по теме «Генеративные органы и их значение в жизни цветкового растения».							Дети ОВЗ выполняют индивидуальные задания
34	1	Эти удивительные растения!							
35	1	Заключительный урок по курсу «Биология. 5 класс». Летние задания.							

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа №4 города
Бирска муниципального района Бирский район Республики Башкортостан**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Зинов С.В. _____

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ СОШ № 4

Резнов В.В. _____

Приказ № 73 - К от «01» сентября 2020 г.

(МП)

**Календарно- тематическое планирование к рабочей программе
по биологии**

7 класс на 2020-2021 учебный год

Составила учитель биологии

Тростинская Ольга Викторовна

Рассмотрено на заседании ШМО учителей
естественного цикла МБОУ СОШ № 4

Протокол № ____1__ от

«1» сентября 2020 года

Руководитель ШМО:

Тростинская О.В. _____

Календарно- тематическое планирование 7 класс

№ ур ок а	ко л- во ча со в	Раздел программы Темы уроков	Дата плани руемая 7 А	Дата Плани руемая 7 Б	Дата Плани руемая 7 В	Дата факти ческая 7 А	Дата Факти ческая 7 Б	Дата Факт ическ ая 7 В	примеч ание
		1. Введение. (2 ч)							
1	1	Инструктаж по ТБ в кабинете биологии. История развития зоологии							
2	1	Современная зоология.							
		2. Многообразие животных (38 ч)							
		Тема 1. Простейшие. (2 ч)							
3	1	Простейшие							
4	1	Простейшие.							
		Тема 2. Многоклеточные животные. (36 ч)							
5	1	Тип Губки.							
6	1	Тип Кишечнополостные.							
7	1	Тип Плоские черви.							
8	1	Тип Плоские черви.							
9	1	Тип Кольчатые черви.							
10	1	Классы Кольцецов. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1. «Внешнее строение дождевого червя».							

11	1	Тип Моллюски.							
12	1	Классы моллюсков.							
13	1	Тип Иглокожие.							
14	1	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные, Паукообразные. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2. «Знакомство с многообразием ракообразных».							
15	1	Класс Насекомые.							
16	1	Отряды насекомых. . Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 3 «Изучение представителей отряда насекомых»							
17	1	Отряды насекомых.							
18	1	Отряды насекомых.							
19	1	Отряды насекомых.							
20	1	Роль насекомых в природе и жизни человека							
21	1	Обобщение по теме: «Беспозвоночные».							Дети ОВЗ выполняют индивидуальные задания
22	1	Тип Хордовые.							
23	1	Классы рыб. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4 «Наблюдение за внешним строением и передвижение рыб».							
24	1	Класс Хрящевые рыбы.							
25	1	Костные рыбы.							
26	1	Класс Земноводные, или Амфибии.							
27	1	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.							
28	1	Отряды пресмыкающихся.							

29	1	Класс Птицы. Отряд Пингвины. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5. «Изучение внешнего строения птиц».							
30	1	Отряды птиц.							
31	1	Отряды птиц.							
32	1	Отряды птиц.							
33	1	Экскурсия: «Изучение многообразия птиц».							
34	1	Повторный инструктаж по ТБ в кабинете биологии. Класс Млекопитающие.							
35	1	Отряды млекопитающих.							
36	1	Отряды млекопитающих.							
37	1	Отряды млекопитающих.							
38	1	Отряды млекопитающих.							
39	1	Отряд Приматы.							
40	1	Обобщение по теме: «Хордовые»							Дети ОВЗ выполняют индивидуальные задания
		Эволюция строения и функций органов и их систем. (14 ч)							
41	1	Покровы тела. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6 «Изучение особенностей различных покровов тела».							
42	1	Опорно-двигательная система.							
43	1	Способы передвижения животных. Полости тела.							
44	1	Органы дыхания и газообмен.							
45	1	Органы пищеварения. Обмен веществ и							

		превращение энергии.							
46	1	Кровеносная система. Кровь.							
47	1	Органы выделения.							
48	1	Нервная система. Рефлекс. Инстинкт.							
49	1	Органы чувств. Регуляция деятельности организма.							
50	1	Продление рода. Органы размножения.							
51	1	Способы размножения животных. Оплодотворение.							
52	1	Развитие животных с превращением и без превращения.							
53	1	Развитие животных с превращением и без превращения. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 7 «Изучение стадий развития животных и определение их возраста							
54	1	Периодизация и продолжительность жизни животных							
		Развитие и закономерности размещения животных на Земле. (4 ч)							
55	1	Доказательства эволюции животных.							
56	1	Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира.							
57	1	Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции.							
58	1	Ареалы обитания. Миграции.							
		Биоценозы. (6 ч.)							
59	1	Естественные биоценозы.							
60	1	Искусственные биоценозы.							
61	1	Факторы среды и их влияние на биоценозы.							

62	1	Цепи питания. Поток энергии.							
63	1	Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.							
64	1	Экскурсия: «Изучение взаимосвязей животных с другими компонентами биоценоза».							
		Животный мир и хозяйственная деятельность человека. (6 ч)							
65	1	Воздействие человека и его деятельности на животных.							
66	1	Одомашнивание животных							
67	1	Законы России об охране животного мира.							
68	1	Система мониторинга. Охрана и рациональное использование животного мира.							
69	1	Обобщение и систематизация знаний по темам: «Биоценозы», «Животный мир и хозяйственная деятельность человека»							Дети ОВЗ выполняют индивидуальные задания
70	1	Итоговый урок							

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа №4 города
Бирска муниципального района Бирский район Республики Башкортостан**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Зинов С.В. _____

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ СОШ № 4

Резнов В.В. _____

Приказ № 73 - К от «01» сентября 2020 г.

(МП)

**Календарно- тематическое планирование к рабочей программе
по биологии**

8 класс на 2020-2021 учебный год

Составила учитель биологии и экологии

Тростинская Ольга Викторовна

Рассмотрено на заседании ШМО учителей
естественного цикла МБОУ СОШ № 4

Протокол № ____ 1 __ от

«1» сентября 2020 года

Руководитель ШМО:

Тростинская О.В. _____

Календарно-тематическое планирование 8 класс

№ урока	Ко л- во час ов	Название раздела, тема урока	Дата						Примечание
			Планируемая дата			Фактическая дата			
			8 А	8 Б	8В	8 А	8 Б	8В	
		1.Введение. (2 ч)							
1.	1	Инструктаж по ТБ в кабинете биологии. Биосоциальная природа человека и науки, изучающие его.							
2.	1	Становление наук о человеке.							
		2.Происхождение человека (3 ч)							
3.	1	Систематическое положение человека.							
4.	1	Историческое прошлое людей.							
5.	1	Расы человека.							
		3.Строение организма. (4 ч)							
6.	1	Общий обзор организма.							
7.	1	Клеточное строение организма.							
8.	1	Ткани.							

9.	1	Рефлекторная регуляция							
		4.Опорно-двигательная система. (8 ч)							
10.	1	Значение опорно-двигательной системы. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №1. «Микроскопическое строение костей».							
11.	1	Скелет человека. Осевой скелет.							
12.	1	Добавочный скелет. Соединение костей.							
13.	1	Строение мышц. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №2. «Мышцы человеческого тела».							
14.	1	Работа скелетных мышц и их регуляция. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №3. «Утомление при статической работе».							
15.	1	Осанка. Предупреждение плоскостопия. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №4. «Осанка и плоскостопие».							
16.	1	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.							
17.	1	Обобщение по темам: «Строение организма» и «Опорно-двигательная система».							Дети ОВЗ выполняют индивидуальные задания
		5.Внутренняя среда организма. (3 ч)							
18.	1	Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма.							
19.	1	Борьба организма с инфекцией. Иммунитет.							
20.	1	Иммунология на службе здоровья.							

		6.Кровеносная и лимфатическая системы. (6 ч)							
21.	1	Транспортные системы организма.							
22.	1	Круги кровообращения. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №5. «Функция венозных клапанов. Изменения при перетяжках, затрудняющих кровообращение».							
23.	1	Строение и работа сердца.							
24.	1	Движение крови по сосудам. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №6, 7 «Измерение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа», «Опыт, выясняющий природу пульса».							
25.	1	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №8 «Функциональная проба».							
26.	1	Первая помощь при кровотечениях.							
		7.Дыхание. (5 ч)							
27.	1	Значение дыхания. Заболевания дыхательных путей.							
28.	1	Легкие. Легочное и тканевое дыхание.							
29.	1	Механизм вдоха и выдоха. Регуляция дыхания.							
30.	1	Функциональные возможности дыхательной системы. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №9. «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха».							
31.	1	Обобщение по темам: «Кровеносная и лимфатическая системы» и «Дыхание».							Дети ОВЗ выполняют индивидуальные задания

		8.Пищеварение. (6 ч)							
32.	1	Питание и пищеварение.							
33.	1	Повторный инструктаж по ТБ в кабинете биологии .Пищеварение в ротовой полости							
34.	1	Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №10. «Действие ферментов слюны на крахмал».							
35.	1	Функции кишечника.							
36.	1	Регуляция пищеварения.							
37.	1	Гигиена органов пищеварения.							
		9.Обмен веществ и энергии. (3 ч)							
38.	1	Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ.							
39.	1	Витамины.							
40.	1	Энергозатраты человека и пищевой рацион. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №11 «Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена».							
		10.Покровные органы. Терморегуляция. (5 ч)							
41.	1	Кожа – наружный покровный орган.							
42.	1	Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви.							

43.	1	Болезни кожи							
44.	1	Терморегуляция организма. Закаливание.							
45.	1	Выделение.							
		11.Нервная система. (5 ч)							
46.	1	Значение нервной системы. Строение нервной системы. Спинной мозг.							
47.	1	Строение головного мозга. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №12. «Пальценосовая проба и особенности движения, связанные с функциями мозжечка».							
48.	1	Функции переднего мозга.							
49.	1	Соматический и автономный (вегетативный) отделы нервной системы.							
50.	1	Обобщение по темам: «Обмен веществ и энергии», «Покровные органы», «Нервная система».							Дети ОВЗ выполняют индивидуаль ные задания
		12.Анализаторы. Органы чувств. (5 ч)							
51.	1	Анализаторы.							
52.	1	Зрительный анализатор. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №13. «Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением».							
53.	1	Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней.							
54.	1	Слуховой анализатор.							

55.	1	Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния, вкуса.							
		13.Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика. (6 ч)							
56.	1	Вклад отечественных ученых в разработку учения о высшей нервной деятельности.							
57.	1	Врождённые и приобретённые программы поведения.							
58.	1	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №14. «Выработка навыка зеркального письма».							
59.	1	Сон и сновидения.							
60.	1	Особенности высшей нервной деятельности человека.							
61.	1	Воля, эмоции, внимание. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа №15. «Изменение числа колебаний образа усеченной пирамиды в различных условиях».							
		14.Эндокринная система. (2 ч)							
62.	1	Роль эндокринной регуляции.							
63.	1	Функция желез внутренней секреции.							
		15.Индивидуальное развитие организма. (7 ч)							
64.	1	Жизненные циклы. Размножение.							
65.	1	Развитие зародыша и плода							

66.	1	Наследственные и врожденные заболевания и заболевания, передаваемые половым путём.							
67.	1	Развитие ребёнка после рождения.							
68.	1	Становление личности. Интересы, склонности, способности.							
69.	1	Обобщение и систематизация знаний по темам: «Анализаторы», «ВНД», «Индивидуальное развитие организма»							Дети ОВЗ выполняют индивидуаль ные задания
70.	1	Итоговый урок							

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение Средняя общеобразовательная школа №4 города
Бирска муниципального района Бирский район Республики Башкортостан**

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УВР

Зинов С.В. _____

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ СОШ № 4

Резнов В.В. _____

Приказ № 73 - К от «01» сентября 2020 г.

(МП)

**Календарно- тематическое планирование к рабочей программе
по биологии 9 класс на 2020-2021 учебный год**

Составила учитель биологии

Тростинская Ольга Викторовна

Рассмотрено на заседании ШМО учителей
естественного цикла МБОУ СОШ № 4

Протокол № ____1__ от

«1» сентября 2020 года

Руководитель ШМО:

Тростинская О.В. _____

Календарно- тематическое планирование 9 класс

№ урока в году	Кол- во часов	Название раздела, тема урока	Дата						Примеча ние
			План			Факт			
			9 А	9 Б	9В	9 А	9 Б	9В	
		1.Введение . Биология в системе наук- 2 ч							
1.	1	Инструктаж по ТБ в кабинете биологии. Биология как наука.							
2.	1	Методы биологических исследований. Значение биологии.							
3.	1	2. Основы цитологии науке о клетке -11 ч Цитология – наука о клетке							
4.	1	Клеточная теория							
5.	1	Химический состав клетки							
6.	1	Строение клетки . Мембранные органоиды. Ядро. Цитоплазма							
7.	1	Строение клетки. Органоиды клетки их функции							
8.	1	Особенности клеточного строения организмов. Вирусы.							
9.	1	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 1 «Строение клетки»							
10.	1	Обмен веществ в клетке. Фотосинтез.							

11.	1	Биосинтез белков							
12.	1	Регуляция процессов жизнедеятельности в клетке							
13.	1	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Молекулярный уровень»							Дети ОВЗ выполняют индивидуаль- ные задания
14.	1	3.Размножение и индивидуальное развитие организмов- 5 ч Форма размножения организмов. Бесполое размножение.							
15.	1	Митоз.							
16.	1	Половое размножение. Мейоз.							
17.	1	Индивидуальное размножение организмов . Онтогенез.							
18.	1	Влияние факторов внешней среды на онтогенез.							
19.	1	4. Основы генетики- 13 ч Генетика как отрасль биологической науки.							
20.	1	Методы исследования наследственности. Генотип. Фенотип.							
21.	1	Закономерности наследования							
22.	1	Решение генетических задач . Схемы скрещивания							
23.	1	Решение генетических задач . Схемы скрещивания							
24.	1	Решение генетических задач .Алгоритм решения.							
25.	1	Решение генетических задач .Алгоритм решения.							
26.	1	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола.							
27.	1	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость							

28.	1	Комбинативная изменчивость							
29.	1	Фенотипическая изменчивость.							
30.	1	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № № 2 ,3 «Описание фенотипов растений», « Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой»							
31.	1	Обобщение и систематизация знаний по разделу: «Основы генетики»							Дети ОВЗ выполняют индивидуальные задания
32.	1	5. Генетика человека- 4 ч Методы изучения наследственности человека							
33.	1	Практическая работа «№ 1 «Составление родословной»							
34.	1	Повторный инструктаж по ТБ в кабинете биологии. Генотип и здоровье человека							
35.	1	Решение генетических задач на составление родословных							
36.	1	3. Основы селекции и биотехнологии - 3ч Основы селекции							
37.	1	Достижение мировой и отечественной селекции							
38.	1	Биотехнология							
39.	1	4. Эволюционное учение -8 ч Учение об эволюции органического мира							
40.	1	Вид. Критерии вида.							
41.	1	Популяционная структура вида.							
42.	1	Видообразование							

43.	1	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции.							
44.	1	Адаптация как результат естественного отбора . Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 4 «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»							
45.	1	Урок – семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле»							
46.	1	Обобщение и систематизация знаний по теме «Эволюционное учение»							Дети ОВЗ выполняют индивидуальные задания
47.	1	5. Возникновение и развитие жизни на Земле - 5ч Взгляды , гипотезы и теория о происхождении жизни							
48.	1	Органический мир как результат эволюции							
49.	1	История развития органического мира. Палеозойская эра							
50.	1	История развития органического мира. Мезозойская и Кайнозойская эры							
51.	1	Урок – семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле»							
52.	1	6. Взаимосвязь организмов и окружающей среды – 17 ч Экология как наука							

53.	1	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 5 «Изучение приспособлений организмов к определенной среде обитания » (на конкретных примерах)							
54.	1	Влияние экологических факторы на организмы.							
55.	1	Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 6 «Строение растений в связи с условиями жизни»							
56.	1	Экологическая ниша. Инструктаж по ТБ. Лабораторная работа № 7 «Описание экологической ниши организмов»							
57.	1	Структура популяции							
58.	1	Типы взаимодействия популяций разных видов							
59.	1	Экосистемная организация живой природы.							
60.	1	Компоненты экосистемы.							
61.	1	Структура экосистем							
62.	1	Потоки энергии и пищевые цепи							
63.	1	Искусственные экосистемы.							
64.	1	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»							
65.	1	Экологическая проблема современности. Рациональное природопользование							
66.	1	Обобщение и систематизация знаний по главе: «Взаимосвязь организмов и окружающей среды»							Дети ОВЗ выполняют индивидуаль ные задания
67.	1	Итоговая конференция по теме « Взаимосвязи организмов и окружающей среды»							

68.	1	Заключительный урок по курсу «Введение в общую биологию»							
-----	---	--	--	--	--	--	--	--	--