



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебного предмета «Биология»
для обучающихся 5–9 классов

Разработчик:
Кокорин Александр Алексеевич

Пояснительная записка

Рабочая программа учебного предмета «Биология» для 5-9 классов (далее – Рабочая программа) является составной частью Основной образовательной программы основного общего образования ЧОУ «Точка будущего» и Адаптированной образовательной программой для обучающихся с ТНР, ЗПР, РАС, НОДА, утвержденными «20» августа 2021 г., протокол №7.

Программа учебного предмета «Биология» разработана на основе требований к планируемым результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования ЧОУ «Точка будущего».

Целью обучения биологии является формирование личности, тех качеств и взглядов принципов поведения, которые соответствуют общечеловеческим критериям. Образовательная сторона обучения связана с объемом знаний, развивающая – со структурным их усложнением воспитательная с формированием отношений к ним.

Задачами учебного предмета «Биология» являются:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой природы, осознании человека как части природы, продукта эволюции живой природы;
- формирование у школьников экологического мышления и навыков здорового образа жизни на основе умелого владения способами самоорганизации жизнедеятельности;
- приобретение школьниками опыта разнообразной практической деятельности, опыта познания и самопознания в процессе изучения окружающего мира;
- воспитание гражданской ответственности и правового самосознания, самостоятельности и инициативности учащихся через включение их в позитивную созидательную экологическую деятельность;
- создание условий для возможности осознанного выбора индивидуальной образовательной траектории, способствующей последующему профессиональному самоопределению, в соответствии с индивидуальными интересами ребенка и потребностями региона;
- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов (растений); о роли биологической науки в практической деятельности; методах познания живой природы.

Для обучающихся с НОДА, РАС, ЗПР, ТНР коррекционно-развивающие цели внутри изучения предмета «Биология»:

- Усиление практической направленности учебного материала (нового).
- Выделение существенных признаков изучаемых явлений (умение анализировать, выделять главного в материале).
- Опора на объективные внутренние связи, содержание изучаемого материала (в рамках предмета и нескольких предметов)
- Соблюдение в определении объёма изучаемого материала, принципов необходимости и достаточности.
- Введение в содержание учебных программ коррекционных разделов для активизации познавательной деятельности.
- учет индивидуальных особенностей ребенка, т. е. обеспечение личностно-ориентированного обучения;
- практико-ориентированная направленность учебного процесса;

- связь предметного содержания с жизнью; - проектирование жизненных компетенций обучающегося с ОВЗ.
- включение всего коллектива учащихся в совместную деятельность по оказанию помощи друг другу;
- ориентация на постоянное развитие через проектирование раздела программы коррекционная работа.
- привлечение дополнительных ресурсов (специальная индивидуальная помощь, обстановка, оборудование, другие вспомогательные средства.
- Обязательным разделом рабочей программы в инклюзивном классе является планирование коррекционной работы по предмету.

Коррекционная работа в рамках учебного предмета «Биология» для обучающихся с ОВЗ предусматривает:

1. Работу по восполнению пробелов в знаниях
2. Отработку наиболее сложных разделов программы.
3. Работу по развитию высших психических функций и речи с обучающимися с ОВЗ.

Педагогическая диагностика для индивидуализации и подбора индивидуальных методов в работе с обучающимся с ОВЗ направлена на:

Речевое развитие ребенка: (углубленную диагностику особенностей развития речи ребенка проводит логопед, но учитель должен иметь свое представление о том, насколько понятно (внятно) ребенок говорит, как он использует речь для общения со сверстниками и взрослыми, может ли построить связное высказывание, достаточен ли его словарный запас, может ли использовать речь для планирования и регуляции собственной деятельности, должен знать и учитывать природу специфических ошибок письма).

Сформированность элементарных пространственных представлений: выше—ниже, дальше—ближе, справа—слева и т. д..

Кругозор (общая осведомленность об окружающем мире).

Особенности поведения ребенка в учебной ситуации:

может ли сидеть за партой, следовать фронтальной инструкции, ждать, пока ответят одноклассники или его спросят, аккуратно обращаться с учебными материалами, взаимодействовать с другими детьми в процессе выполнения заданий, критично оценивать свою работу и т. д.).

Общие особенности поведения ребенка: степень самостоятельности, владение гигиеническими навыками, особенности взаимодействия с другими детьми и взрослыми).

Общая характеристика деятельности: темп, работоспособность, способы преодоления истощения.

Особенности эмоционально-личностного развития ребенка: его интересы вне учебы, мотивация, адекватность эмоционального реагирования.

Периодичность и порядок текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по учебному предмету

Текущий контроль и промежуточная аттестация по учебному предмету «Биология» осуществляются в соответствии с внутренней системой оценки качества образования, принятой в ЧОУ «Точка будущего». Регулярное и систематическое оценивание хода освоения обучающимися учебного предмета «Биология» осуществляется методом поддерживающего и констатирующего оценивания. Инструментарием для оценочных процедур выступают маршрутные листы, проектная деятельность обучающихся. Формы контроля, применяемые в рамках

формирующего оценивания: индивидуальный и групповой. Методы контроля: устные, письменные; практические; тестирование; самоконтроль. Промежуточная аттестация по предмету осуществляется в форме суммативного оценивания по итогам модулей и учебного года на основе результатов констатирующих контрольных работ по темам и разделам учебного предмета «Биология». Итоговый контроль осуществляется в формах всероссийских проверочных работы и государственной итоговой аттестации по учебному предмету «Биология».

Система контрольно-измерительных процедур для оценки предметных результатов реализуется на основе сборников контрольных заданий к УМК по предмету «Биология» к предметной линии учебников для 5–9 классов общеобразовательной школы авторства В.И. Сивоглазова.

Промежуточная аттестация для обучающихся с ОВЗ по предмету составляет:

- - для варианта 5.1, 6.1., 7.1., 8.1. – 70% от общего количества заданий по освоению модуля,
- - для варианта 5.2., 6.2. 7.2, 8.2. – 50%.

Описание места учебного предмета, в учебном плане ОК ТБ

1. Предметная область «Естественно-научные предметы»
2. Период обучения 2021–2022 учебный год
3. Недельное и годовое количество часов:

Класс	Год обучения	Количество часов в неделю	Количество учебных недель	Всего часов за учебный год
5	5	1	34	34
6	6	1	34	34
7	7	2	34	68
8	8	2	34	68
9	9	2	34	68

Список литературы:

1. Сивоглазов В. И., Плешаков А. А. Биология. Введение в биологию. 5 класс: учебник. — М.: Дрофа, 2019 г.
2. Сивоглазов В. И. и др. Биология. 5 класс: учебник-навигатор. — М.: Дрофа, 2019 г.
3. Сивоглазов В.И., Плешаков А.А. Биология 6 класс (2-е изд)/В.И. Сивоглазов, А.А.Плешаков. – М.: Просвещение, 2020. – 144 с.
4. Сивоглазов В. И., Захаров В. Б. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: учебник-навигатор. — М.: Дрофа, 2019 г.
5. Сивоглазов В. И., Сапин М. Р., Каменский А. А. Биология. Человек. 8 класс. Учебник-навигатор. — М.: Дрофа, 2019 г.
6. Сивоглазов В. И., Захаров В. Б., Мамонтов С. Г., Агафонова И. Б. Биология. Общие закономерности. 9 класс: учебник-навигатор. — М.: Дрофа, 2019 г.
7. Кириленкова В. Н., Сивоглазов В. И. Биология. Введение в биологию. 5 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, 2019 г.
8. Сивоглазов В. И., Биология. Живой организм. 6 класс: учебник. — М.: Дрофа, 2019 г.
9. Томанова З. А., Сивоглазов В. И. Биология. Живой организм. 6 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, 2019 г.



10. В.И. Сивоглазов, В.Б. Захаров. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: учебник. — М.: Дрофа, 2019 г.
11. В.И. Сивоглазов, В.Б. Захаров. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: рабочая тетрадь. — М.: Дрофа, 2019 г.
12. Марина А. В., Сивоглазов В. И. Биология. Многообразие живых организмов. 7 класс: методическое пособие. — М.: Дрофа, 2015 г.
13. Сивоглазов В. И, М.Р. Сапин, А.А. Каменский. Биология. Человек. 8 класс: учебник— М.: Дрофа, 2018 г.
14. Сысолятина Н. Б., Сычёва Л. В., Сонин Н. И. Биология. Человек. 8 класс: тетрадь для лабораторных и практических работ. — М.: Дрофа, 2018 г.
15. Сивоглазов В.И., Мамонтов С. Г., Агафонова И. Б., Биология. Общие закономерности. 9 класс: учебник. — М.: Дрофа, 2019 г.

Раздел 1. Планируемые результаты освоения учебного предмета, в том числе с учётом рабочей программы воспитания

1. Личностные образовательные результаты

- формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками взрослыми в процессе образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, творческой деятельности;
- формирование ценности здорового и безопасного образа жизни (соблюдение техники безопасности и санитарных норм при выполнении лабораторных и практических работ)
- осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению.
- готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах
- сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

2. Метапредметные образовательные результаты (кроме детей с ОВЗ)

- умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
-

3. Предметные образовательные результаты

Название раздела	Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
Живые организмы.	<ul style="list-style-type: none"> – 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; – аргументировать основные правила поведения в природе; 	<ul style="list-style-type: none"> – находить информацию о растениях, животных, грибах и бактериях в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, в Интернете, 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; – 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.

	<ul style="list-style-type: none"> – анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе; – описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; – соблюдать правила работы в кабинете биологии. 	
<p>Человек и его здоровье.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – 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, присущих 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 	<ul style="list-style-type: none"> – 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, Интернете, 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, на 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.

	<p>объяснять их результаты;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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; – соблюдать правила работы в кабинете биологии. 	
<p>Общие биологические закономерности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – 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 	<ul style="list-style-type: none"> – 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, на 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

<p>биологические эксперименты и объяснять их результаты;</p> <ul style="list-style-type: none"> – 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, на интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов; – знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии. 	<p>группы.</p>
--	----------------

4. Направления проектной и учебно-исследовательской деятельности обучающихся

Проектность, как способ и стиль жизни ОК, является одним из основных содержательных направлений деятельности школы и организации образовательного процесса.

Согласно Концепции ОК ТБ для обучающихся 8-11-х классов обязательным требованием является участие в двух-трех общешкольных проектах различной направленности в течение года. Ежегодно отрабатываются навыки публичной (персональной и групповой) защиты: обоснование своего взгляда на вещи, анализ возможностей и ресурсных зон, проработка рисков и представление «дорожной карты» движения к желаемому результату.

Участие в проектной деятельности способствует самоопределению в содержании, способах организации деятельности, применению теории на практике, экспериментированию по самостоятельно составленному плану; развитию навыка рефлексии способов собственного действия, способности управлять собой, превратить опыт в ресурс собственного развития.

Примерные темы проектов:

Влияние «живой» и «мертвой» воды на рост и развитие растений.

Адаптация растений к высоким температурам.

Азбука растений моего края.

Видовой состав травянистых растений, произрастающих около родников района.

Влияние Луны на рост и развитие растений

Влияние азотных удобрений на рост и развитие растений.

Влияние азотных удобрений на формирование зеленой массы.

Влияние антибиотиков на всхожесть и рост растений.

Влияние гидрогеля на скорость прорастания семян растений разного вегетационного периода.

Влияют ли удобрения на рост и развитие растений?

Вода — основа жизни растений

Водные растения озера

Возьми под защиту. Редкие растения.

Волшебные рубахи из крапивы — сказка или реальность?

Изучение влияния пирамид на прорастание семян, рост и развитие растений.

Изучение медоносных растений окрестностей города.

Использование ассоциативных diaзотрофов при возделывании растений сидератов.

Использование сорных растений человеком.

Исследование влияния весенних пожаров на рост травы.
Исследование группы растений, относящихся к сорнякам. Их роль в природе.
Как приспосабливаются растения.
Кресс-салат как биоиндикатор почвы и снега.
Неизвестный клевер.
Онтогенетическая стратегия пырея ползучего.
Опыление растений
Осторожно — ядовитые растения!
Параметры строения растений, способствующие стеканию воды по ним.
Петуния садовая
Развитие растения из семени
Растения в легендах и преданиях
Растения в мифологии
Растения — символы разных стран.
Растения — хищники
Растения, занесенные в Красную книгу.
Растительный мир болот.
Растения-путешественники.
Прострел обыкновенный
Способы распространения семян у сорных растений.
Стимуляторы роста растений.
Удивительные растения-хищники
Фотосинтез, или величайшая тайна зеленого растения.
Ядовитые растения нашего края.

5. Критерии оценивания, описанные через наблюдаемые и измеряемые изменения в опыте обучающегося, в том числе для обучающихся с ОВЗ.

Критерии оценивания письменных работ.

Творческие письменные работы (письма, разные виды сочинений, эссе, проектные работы, в т.ч. в группах) оцениваются по двум критериям:

- Содержание (соблюдение объема работы, соответствие теме, отражены ли все указанные в задании термины, стилевое оформление речи соответствует типу задания, аргументация на соответствующем уровне)
- Организация работы (логичность высказывания, использование средств логической связи на соответствующем уровне, полное соответствие описанного материала по конкретному заданию;

Оцениваемая сторона деятельности обучающегося	Баллы				
	4	3	2	1	0

<p>Устный ответ обучающихся</p>	<p>1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объема программного материала. 2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации. 3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.</p>	<p>1. Знание всего изученного программного материала. 2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике. 3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.</p>	<p>уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий: 1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя. 2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы. 3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.</p>	<p>1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале. 2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы. 3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.</p>	<p>нет ответа</p>
---------------------------------	--	--	--	--	-------------------

	20	15	10	5	0
Практические (лабораторные) работы	<p>1. правильно определил цель опыта или конкретной работы;</p> <p>2. выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений;</p> <p>3. самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью;</p> <p>4. научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все</p>	<p>1. опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений;</p> <p>2. или было допущено два-три недочета;</p> <p>3. или не более одной негрубой ошибки и одного недочета,</p> <p>4. или эксперимент проведен не полностью;</p> <p>5. или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.</p>	<p>1. правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы;</p> <p>2. или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов;</p> <p>3. опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей</p>	<p>1. не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;</p> <p>2. или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно;</p> <p>3. или в ходе работы и в отчете обнаружилось в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3";</p> <p>4. допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже</p>	отсутствует лабораторная работа.

	<p>записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы;</p> <p>5. проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).</p> <p>6. эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.</p>		<p>погрешностью; или в отчете были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения;</p> <p>4. допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.</p>	<p>по требованию учителя.</p>	
--	--	--	---	-------------------------------	--

Раздел 2. Содержание учебного предмета

Разделы, темы	Содержание учебной темы (дидактические единицы)	Характеристика технологий адаптации учебного материала, методов и форм работы для обуча-ся с особыми образова-тельными потребно-стями
5 класс		
Раздел I	Живой организм: строение и изучение	
	<p>Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.</p> <p>Свойства живых организмов (структурированность, целостность, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, наследственность и изменчивость) их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.</p>	Групповая работа с обязательной пропедевтической работой для обучающихся с ОВЗ.
Раздел II	Многообразие живых организмов	
	<p>Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. История изучения клетки. Методы изучения клетки. Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. Ткани организмов.</p> <p>Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.</p>	Индивидуальная работа с многократным повторением.
Раздел III	Среда обитания живых организмов	
	<p>Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. Растительный и животный мир родного края.</p>	Групповая работа с обязательной пропедевтической работой для обучающихся с ОВЗ.
Раздел IV	Человек на Земле	
	<p>Научные представления о происхождении человека. Древние предки человека. Изменения в природе, вызванные деятельностью человека. Взаимосвязь здоровья и образа жизни. Вредные привычки и их профилактика. Простейшие способы оказания первой помощи.</p>	Групповая работа с обязательной пропедевтической работой для обучающихся с ОВЗ.

6 класс		
Раздел I	Особенности строения цветковых растений	
	<p>Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение – целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в жизни растений.</p> <p>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.</p> <p>Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.</p>	Индивидуальная работа с многократным повторением.
Раздел II	Жизнедеятельность растительного организма	
	<p>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.</p>	Индивидуальная работа с многократным повторением.
Раздел III	Классификация цветковых растений	
	<p>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.</p>	Индивидуальная работа с многократным повторением.
Раздел IV	Растения и окружающая среда	
	<p>Растительные сообщества. Геоботаника. Растительные сообщества. География растений. Охрана растительного мира. Обобщающий урок. Растения в искусстве.</p>	Групповая работа с обязательной пропедевтической

	Обобщающий урок. Растения в мифах, поэзии, литературе, музыки. Обобщающий урок	работой для обучающихся с ОВЗ.
7 класс		
Раздел I	Многообразие живого и наука	
	От клетки до биосферы Биосфера – живая оболочка Земли. Единство организации всего живого. Уровни организации живой природы: молекулярный, клеточный, органный, организменный, популяционный, видовой, биосферный. Чарльз Дарвин и происхождение видов Путешествие Ч. Дарвина и его выводы о естественном отборе и борьбе за существование. Чарльз Дарвин и происхождение видов Путешествие Ч. Дарвина и его выводы о естественном отборе и борьбе за существование. Особенности систематики различных царств. Систематика естественная и искусственная. Особенности систематики различных царств. Систематика естественная и искусственная.	Групповая работа с обязательной пропедевтической работой для обучающихся с ОВЗ.
Раздел II	Домен Прокариоты	
	Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.	Групповая работа с обязательной пропедевтической работой для обучающихся с ОВЗ.
Раздел III	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.	Индивидуальная работа с многократным повторением.
Раздел IV	Царство растения	
	Общая характеристика растений Л.Р. Общая характеристика водорослей. Многообразие водорослей. Л.Р. «Строение зеленых водорослей». Значение водорослей в природе и жизни человека. Высшие споровые растения. Выход растений на сушу. Риниофиты. Отдел Моховидные. Л.Р. «Строение мха». Отдел Плауновидные. Отдел Папоротниковидные. Л.Р. «Строение папоротника». Класс Хвощевидные. Отдел Голосеменные – отдел семенных растений. Разнообразие хвойных растений. Л.Р. Отдел Покрывосеменные, или Цветковые. Строение семян. Л.Р. «Строение семян двудольных растений», Л.Р. «Строение семян однодольных растений». Виды корней и типы корневых систем. Видоизменение корней Л.Р. «Стержневая и мочковатая корневые системы», Л.Р. «Корневой чехлик и корневые волоски». Побег и почки. Л.Р. «Строение почек. Расположение почек на стебле». Строение стебля. Л.Р. «Внутреннее строение ветки дерева».	Индивидуальная работа с многократным повторением.

	<p>Внешнее строение листа. Л.Р. «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение». Клеточное строение листа. Л.Р. «Строение кожицы листа». Видоизменения побегов. Л.Р. «Строение клубня, строение корневища, строение луковицы». Строение и разнообразие цветков. Л.Р. «Строение цветка». Соцветия. Л.Р. «Соцветия». Плоды. Л.Р. «Классификация плодов». Размножение покрытосеменных растений. Классификация покрытосеменных. Класс Двудольные. Л.Р. «Семейства двудольных». Класс Однодольные. Л.Р. «Строение пшеницы (ржи, ячменя)».</p>	
<p>Раздел V</p>	<p>Царство животные</p>	
	<p>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. Среда 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</p>	<p>Индивидуальная работа с многократным повторением.</p>

	<p>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.</p>	
8 класс		
Раздел I	Место человека в системе органического мира	
	<p>Науки о человеке и их методы. Биологическая природа человека. Расы человека. Происхождение и эволюция человека. Биологические и социальные факторы антропогенеза.</p>	<p>Групповая работа с обязательной пропедевтической</p>

		работой для обучающихся с ОВЗ.
Раздел II	Общие сведения о строении организма человека	
	История изучения биологии человека. Строение организма человека (1). Л.Р. «Изучение микроскопического строения тканей организма человека». Строение организма человека (2). Л.Р. «Изучение микроскопического строения тканей организма человека». Регуляция процессов жизнедеятельности	Групповая работа с обязательной пропедевтической работой для обучающихся с ОВЗ.
Раздел III	Координация и регуляция	
	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.	Индивидуальная работа с многократным повторением.
Раздел IV	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.	Индивидуальная работа с многократным повторением.
Раздел V	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.	Индивидуальная работа с многократным повторением.
Раздел VI	Внутренняя среда организма	
	Функции крови или лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. Гомеостаз. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови.	Индивидуальная работа с многократным повторением.

	Резус-фактор. Переливание крови. Свертывание крови. Иммуни-тет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета. Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями	
Раздел VII	Транспорт веществ	
	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.	Индивидуальная ра-бота с многократным повторением.
Раздел VIII	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.	Индивидуальная ра-бота с многократным повторением.
Раздел IX	Пищеварение	
	Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строе-ние и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желу-дке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком киш-ечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеваре-нии. Всасывание питательных веществ. Особенности пище-варения в толстом кишечнике. Вклад Павлова И. П. в изуче-ние пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желу-дочно-кишечных заболеваний.	Индивидуальная ра-бота с многократным повторением.
Раздел X	Обмен веществ и энергии	
	Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны об-мена веществ и энергии. Обмен органических и неоргани-ческих веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов, и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регу-ляция 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.	Индивидуальная ра-бота с многократным повторением.
Раздел XI	Выделение	
	Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. За-болевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.	Индивидуальная ра-бота с многократным повторением.
Раздел XII	Покровы тела	

	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Болезни и травмы кожи.	Индивидуальная работа с многократным повторением.
Раздел XIII	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.	Индивидуальная работа с многократным повторением.
Раздел XIV	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.	Индивидуальная работа с многократным повторением.
Раздел XV	Человек и его здоровье	
	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 ситуациях, как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.	Групповая работа с обязательной пропедевтической работой для обучающихся с ОВЗ.
9 класс		
Раздел I	Введение. Биология в системе наук	
	Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни.	Индивидуальная работа с многократным повторением.

	Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.	
Раздел II	Многообразие и свойства живого	
	Уровни организации живой природы. Понятие о жизни. Признаки живого	Индивидуальная работа с многократным повторением.
Раздел III	Становление биологии как науки	
	Биологические науки о форме и строении организмов. Биологическая систематика	Индивидуальная работа с многократным повторением.
Раздел IV	Теория Ч. Дарвина о происхождении видов	
	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Вид – низшая единица систематики.	Групповая работа с обязательной пропедевтической работой для обучающихся с ОВЗ.
Раздел V	Структурная и функциональная организация живых организмов	
	Элементный состав клетки. Макроэлементы, микроэлементы. Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Вода, соли. Органические молекулы. Белки. Липиды. Углеводы. Нуклеиновые кислоты. ДНК, РНК.	Групповая работа с обязательной пропедевтической работой для обучающихся с ОВЗ.
Раздел VI	Обмен веществ и преобразование энергии в клетке	
	Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболевания организма. Деление клетки – основа размножения, роста и развития организмов.	Групповая работа с обязательной пропедевтической работой для обучающихся с ОВЗ.
Раздел VII	Строение и функции клеток	
	Прокариотические клетки. Место и роль прокариот в биоценозах. Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток.	Групповая работа с обязательной пропедевтической работой для обучающихся с ОВЗ.
Раздел VIII	Размножение и индивидуальное развитие организмов	
	Сущность и формы размножения организмов. Понятие о бесполом и половом размножении. Митоз. Мейоз. Эмбриогенез и постэмбриональное развитие. Биогенетический	Групповая работа с обязательной пропедевтической

	закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.	работой для обучающихся с ОВЗ.
Раздел IX	Наследственность и изменчивость организмов	
	Генетика как отрасль биологической науки. Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип. Чистые линии. Законы Менделя (з. доминирования; з. расщепления; з. независимого наследования признаков). Закон чистоты гамет. Аллельные гены. Схемы скрещивания. Решение генетических задач. Сцепленное наследование. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Генотип, как целостная система. Изменчивость: генотипическая, фенотипическая. Мутационная изменчивость. Мутации. Мутагенные факторы. Эволюционная роль мутаций. Комбинативная изменчивость и её причины. Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Модификационная изменчивость.	Групповая работа с обязательной пропедевтической работой для обучающихся с ОВЗ.
Раздел X	Селекция	
	Основы селекции. Методы селекции. Достижения мировой и отечественной селекции. Биотехнология: достижения и перспективы развития. Метод культуры тканей. Клонирование.	Групповая работа с обязательной пропедевтической работой для обучающихся с ОВЗ.
Раздел XI	Современные представления об эволюции	
	Учение об эволюции органического мира. Вид. Критерии вида. Популяционная структура вида. Популяция – элементарная единица эволюции. Видообразование. Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции. Адаптация как результат естественного отбора.	Групповая работа с обязательной пропедевтической работой для обучающихся с ОВЗ.
Раздел XII	Возникновение и развитие жизни на Земле	
	Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Гипотеза биопоэза. Основные этапы формирования жизни. История развития органического мира.	Групповая работа с обязательной пропедевтической работой для обучающихся с ОВЗ.
Раздел XIII	Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии	
	Экология как наука. Среды обитания организмов. Экологические факторы. Толерантность. Лимитирующие факторы. Адаптации организмов. Местообитание организма. Экологическая ниша. Популяция. Свойства популяции. Экологические взаимодействия организмов. Типы экологических взаимодействий. Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем. Структура экосистем. Поток энергии и пищевые цепи. Искусственные экосистемы. Экологические проблемы современности.	Групповая работа с обязательной пропедевтической работой для обучающихся с ОВЗ.

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



1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними;
2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата);
3. Изучение органов цветкового растения;
4. Изучение строения позвоночного животного;
5. Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении;
6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений;
7. Изучение строения водорослей;
8. Изучение внешнего строения мхов (на местных видах);
9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща);
10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений;
11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений;
12. Определение признаков класса в строении растений;
13. Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств;
14. Изучение строения плесневых грибов;
15. Вегетативное размножение комнатных растений;
16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных;
17. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения;
18. Изучение строения раковин моллюсков;
19. Изучение внешнего строения насекомого;
20. Изучение типов развития насекомых;
21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб;
22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц;
23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»:

1. Многообразие животных;
2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных;
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.

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

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах;
2. Выявление изменчивости организмов;
3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

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.

Раздел 3. Тематическое планирование с указанием количества часов, в том числе с учетом рабочей программы воспитания, отводимых на освоение каждой темы

Ценности, заведённые рабочей программой воспитания на 2021-2022 учебный год: договор и творчество

5 класс				
№ п\п	Тема	Кол-во часов	Кол-во часов с учётом адаптации учебного материала к возможностям детей с особыми образовательными потребностями	Модуль рабочей программы воспитания (ценностные уроки)
Раздел	Живой организм: строение и изучение (6 часов)			Ценность – договор
1	Биология — наука о живых организмах. Разнообразие биологических наук.	1		
2	Методы изучения природы: наблюдение, эксперимент, измерение. Оборудование для научных исследований.	1		
3	Многообразие живых организмов. Основные свойства живых организмов.	1		
4	Клетка и ее строение. Безъядерные и ядерные клетки.	1	1	
5	Строение и функции ядра, цитоплазмы, органоидов.	1	1	
6	Различия в строении растительной, животной и грибной клеток.	1	1	
7	Химический состав клетки. Вода и другие неорганические вещества и их роль.	1	1	
8	Великие естествоиспытатели.	1	1	
Раздел	Многообразие живых организмов (14 часов)			
9	Развитие жизни на Земле. История возникновения Земли	1		
10	Развитие жизни на Земле. Знакомство с геохронологической шкалой.	1		
11	Развитие жизни на Земле	1		
12	Развитие жизни на Земле	1		
13	Развитие жизни на Земле	1		
14	Разнообразие и классификация живых организмов. Вид.	1	1	

15	Царства живой природы.	1		Ценность – договор
16	Признаки основных царств, их характеристика	1	1	
17	Признаки основных царств, их характеристика	1	1	
18	Признаки основных царств, их характеристика	1		
19	Признаки основных царств, их характеристика	1		
20	Признаки основных царств, их характеристика	1		
21	Признаки основных царств, их характеристика	1	1	
22	Охрана живой природы.	1		
Раздел	Среда обитания живых организмов 7 часов			Ценность – договор
23	Наземно-воздушная среда	1	1	
24	Водная среда	1	1	
25	Почвенная среда	1	1	
26	Организменная среда	1	1	
27	Приспособленность организмов к среде обитания.	1	1	
28	Растения и животные разных материков.	1	1	
29	Природные зоны Земли. Жизнь в морях и океанах.	1	1	
Раздел	Человек на Земле 5 часов			Ценность – творчество
30	Научные представления о происхождении человека.	1		
31	Древние предки человека.	1		
32	Изменения в природе, вызванные деятельностью человека.	1		
33	Взаимосвязь здоровья и образа жизни. Вредные привычки и их профилактика	1		
34	Простейшие способы оказания первой помощи	1	1	

6 класс				
№ п\п	Тема	Кол-во часов	Кол-во часов с учётом адаптации учебного материала к возможностям детей с особыми образовательными потребностями	Модуль рабочей программы воспитания (ценностные уроки)



Раздел	Особенности строения цветковых растений (13 часов)			
1	Общее знакомство с растительным организмом	1		
2	Семя	1	1	
3	Корень. Корневые системы	1	1	
4	Клеточное строение корня.	1	1	
5	Побег. Почки	1	1	
6	Многообразие побегов	1	1	
7	Строение стебля	1	1	
8	Лист. Внешнее строение	1	1	
9	Клеточное строение листа	1	1	
10	Цветок	1	1	
11	Соцветия	1	1	
12	Плоды	1	1	
13	Распространение плодов	1	1	
Раздел	Жизнедеятельность растительного организма (9 часов)			
14	Минеральное (почвенное) питание	1	1	
15	Воздушное питание (фотосинтез)	1	1	
16	Дыхание	1	1	
17	Транспорт веществ. Испарение воды	1	1	
18	Раздражимость и движение	1	1	
19	Выделение. Обмен веществ и энергии	1	1	
20	Размножение. Бесполое размножение	1	1	
21	Половое размножение	1	1	
22	Рост и развитие растений	1	1	
Раздел	Классификация цветковых растений (4 часа)			
23	Классы цветковых растений	1	1	
24	Класс двудольные. Семейства: Крестоцветные, Розоцветные	1	1	
25	Класс Двудольные. Семейства: Бобовые, Паслёновые, Сложноцветные	1	1	
26	Класс Однодольные. Семейства: Злаки, Лилейные	1	1	
Раздел	Растения и окружающая среда (8 часов)			

Ценность – договор

Ценность – творчество

Ценность – договор

27	Растительные сообщества. Геоботаника	1	1	Ценность – творчество
28	Растительные сообщества. География растений	1	1	
29	Охрана растительного мира	1	1	
30	Обобщающий урок	1	1	
31	Растения в искусстве	1	1	
32	Обобщающий урок	1	1	
33	Растения в мифах, поэзии, литературе, музыки	1	1	
34	Обобщающий урок	1	1	

7 класс				
№ п\п	Тема	Кол-во часов	Кол-во часов с учётом адаптации учебного материала к возможностям детей с особыми образовательными потребностями	Модуль рабочей программы воспитания (ценностные уроки)
Раздел	Многообразие живого и наука			Ценность – творчество
1	От клетки до биосферы Биосфера – живая оболочка Земли. Единство организации всего живого.	1		
2	Уровни организации живой природы: молекулярный, клеточный, органный, организменный, популяционный, видовой, биосферный.	1	1	
3	Чарльз Дарвин и происхождение видов Путешествие Ч. Дарвина и его выводы о естественном отборе и борьбе за существование.	1		
4	Чарльз Дарвин и происхождение видов Путешествие Ч. Дарвина и его выводы о естественном отборе и борьбе за существование.	1	1	
5	Особенности систематики различных царств. Систематика естественная и искусственная.	1	1	
6	Особенности систематики различных царств. Систематика естественная и искусственная.	1		
Раздел	Домен Прокариоты (4 часа)			

7	Строение и систематика прокариот	1	1	Ценность – творчество
8	Настоящие бактерии. Цианобактерии, Оксифотобактерии Л.Р.	1	1	
9	Архебактерии	1	1	
10	Особенности жизнедеятельности и роль прокариот в природе и деятельности человека. Л.Р.	1	1	
Раздел	Царство Грибы (6 часов)			Ценность – сотрудничество
11	Общая характеристика грибов	1	1	
12	Общая характеристика грибов	1	1	
13	Систематика и многообразие грибов. Зигомицеты, Хитридиомицеты, Оомицеты. Л.Р.	1	1	
14	Систематика и многообразие грибов. Аскомицеты. Л.Р.	1	1	
15	Систематика и многообразие грибов. Базидиомицеты Л.Р.	1	1	
16	Лишайники Л.Р.	1	1	
Раздел	Царство растения (24 часа)			Ценность – договор
17	Общая характеристика растений Л.Р.	1	1	
18	Общая характеристика водорослей	1	1	
19	Многообразие водорослей. Л.Р. «Строение зеленых водорослей»	1	1	
20	Значение водорослей в природе и жизни человека	1	1	
21	Высшие споровые растения. Выход растений на сушу. Риниофиты.	1	1	
22	Отдел Моховидные. Л.Р.«Строение мха»	1	1	
23	Отдел Плауновидные.	1	1	
24	Отдел Папоротниковидные. Л.Р. «Строение папоротника» Класс Хвощевидные	1	1	
25	Отдел Голосеменные – отдел семенных растений	1	1	
26	Разнообразие хвойных растений. Л.Р.	1	1	
27	Отдел Покрывосеменные, или Цветковые	1	1	
28	Строение семян. Л.Р. «Строение семян двудольных растений»,	1	1	

	Л.Р. «Строение семян однодольных растений»			
29	Виды корней и типы корневых систем. Видоизменение корней Л.Р. «Стержневая и мочковатая корневые системы», Л.Р. «Корневой чехлик и корневые волоски»	1	1	
30	Побег и почки. Л.Р. «Строение почек. Расположение почек на стебле»	1	1	
31	Строение стебля. Л.Р. «Внутреннее строение ветки дерева»	1	1	
32	Внешнее строение листа. Л.Р. «Листья простые и сложные, их жилкование и листорасположение»	1	1	
33	Клеточное строение листа. Л.Р. «Строение кожицы листа»	1	1	
34	Видоизменения побегов. Л.Р. «Строение клубня, строение корневища, строение луковицы»	1	1	
35	Строение и разнообразие цветков. Л.Р. «Строение цветка»	1	1	
36	Соцветия. Л.Р. «Соцветия»	1	1	
37	Плоды. Л.Р. «Классификация плодов»	1	1	
38	Размножение покрытосеменных растений	1	1	
39	Классификация покрытосеменных. Класс Двудольные. Л.Р. «Семейства двудольных»	1	1	
40	Класс Однодольные. Л.Р. «Строение пшеницы (ржи, ячменя)»	1	1	
Раздел	Царство животные (28 часов)			
41	Общие сведения о животном мире	1	1	
42	Одноклеточные животные, или Простейшие. Л.Р. «Изучение многообразия свободноживущих водных простейших»	1	1	
43	Паразитические простейшие. Значение простейших. Л.Р. «Изучение мела под микроскопом»	1	1	
44	Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных.	1	1	

	Л.Р. «Изучение многообразия тканей животных»			Ценность – творчество
45	Тип Кишечнополостные. Л.Р. «Изучение пресноводной гидры»	1	1	
46	Многообразие кишечнополостных	1	1	
47	Общая характеристика червей. Тип Плоские черви	1	1	
48	Тип Круглые и тип Кольчатые черви. Л.Р. «Изучение внешнего строения дождевого червя»	1	1	
49	Тип Моллюски Класс Брюхоногие и класс Двустворчатые моллюски	1	1	
50	Тип моллюски Класс Головоногие моллюски	1	1	
51	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные	1	1	
52	Тип Членистоногие Класс Паукообразные. Л.Р. «Изучение внешнего строения паука-крестовика»	1	1	
53	Тип Членистоногие Класс Насекомые	1	1	
54	Многообразие Насекомых. Л.Р. «Изучение внешнего строения насекомого»	1	1	
55	Тип иглокожие. Л.Р. «Изучение внешнего строения морской звезды и морского ежа»	1	1	
56	Обобщающий урок «Многообразии и роль членистоногих в природе»	1	1	
57	Тип Хордовые. Общая характеристика.	1	1	
58	Строение и жизнедеятельность рыб. Л.Р. «Изучение внешнего строения рыбы»	1	1	
59	Приспособления рыб к условиям обитания. Значение рыб	1	1	
60	Класс Земноводные	1	1	
61	Класс Пресмыкающиеся	1	1	
62	Класс Птицы. Л.Р. «Изучение внешнего строения птицы»	1	1	
63	Систематика птиц	1	1	
64	Систематика птиц	1	1	
65	Класс Млекопитающие, или Звери Л.Р.	1	1	

66	Систематика млекопитающих	1	1	
67	Систематика млекопитающих	1	1	
68	Обобщающий урок	1	1	

8 класс				
№ п\п	Тема	Кол-во часов	Кол-во часов с учётом адаптации учебного материала к возможностям детей с особыми образовательными потребностями	Модуль рабочей программы воспитания (ценностные уроки)
Раздел	Место человека в системе органического мира (3 часа)			
1	Науки о человеке и их методы	1		Ценность – творчество
2	Биологическая природа человека. Расы человека	1		
3	Происхождение и эволюция человека. Биологические и социальные факторы антропогенеза.	1	1	
Раздел	Общие сведения о строении организма человека (4 часа)			
4	История изучения биологии человека	1	1	Ценность – договор
5	Строение организма человека (1). Л.Р. «Изучение микроскопического строения тканей организма человека»	1	1	
6	Строение организма человека (2). Л.Р. «Изучение микроскопического строения тканей организма человека»	1	1	
7	Регуляция процессов жизнедеятельности	1	1	
Раздел	Координация и регуляция (8 часов)			
8	Гуморальная регуляция Понятие о регуляции.	1	1	Ценность – договор
9	Нервная, гуморальная и нейрогуморальная регуляция.	1	1	
10	Гуморальная регуляция. Железы внутренней секреции.	1	1	
11	Нервная регуляция. Значение нервной системы. Центральная и периферическая нервная система.	1	1	
12	Вегетативная и соматическая части нервной системы.	1	1	

	Рефлекс; проведение нервного импульса.			
13	Строение и функции спинного мозга	1	1	
14	Строение и функции отделов головного мозга	1	1	
15	Большие полушария головного мозга. Кора больших полушарий	1	1	
Раздел	Анализаторы (4 часа)			
16	Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор.	1	1	Ценность – творчество
17	Слуховой анализатор.	1	1	
18	Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание.	1	1	
19	Вкусовой и обонятельный анализатор. Ноцицепция и Боль.	1	1	
Раздел	Опора и движение (6 часов)			
20	Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей. Л.Р. «Изучение микроскопического строения кости, а также изучение внешнего вида отдельных костей человека»	1	1	Ценность – договор
21	Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы.	1	1	
22	Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов.	1	1	
23	Строение и функции скелетных мышц.	1	1	
24	Работа мышц и её регуляция. Л.Р. «Влияние статической и динамической работы на утомление мышц»	1	1	
25	Нарушение опорно-двигательной системы. Травматизм.	1	1	
Раздел	Внутренняя среда организма (4 часа)			
26	Состав внутренней среды организма и её функции.	1	1	Ценность – договор
27	Состав крови. Постоянство внутренней среды.	1	1	
28	Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови. Гемостаз. Л.Р. «Микроскопическое строение крови»	1	1	
29	Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация.	1	1	

Раздел	Транспорт веществ (4 часа)			
30	Органы кровообращения. Строение и работа сердца.	1	1	Ценность – творчество
31	Сосудистая система. Лимфообращение. Л.Р. «Измерение кровяного давления»	1	1	
32	Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечениях	1	1	
33	Обобщающий урок.	1	1	
Раздел	Дыхание (4 часа)			
34	Дыхание и его значение. Органы дыхания.	1	1	Ценность – творчество
35	Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких. Л.Р. «Измерение объёма грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха»	1	1	
36	Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды.	1	1	
37	Заболевания органов дыхания. Их профилактика. Реанимация.	1	1	
Раздел	Пищеварение (6 часов)			
38	Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции.	1	1	Ценность – договор
39	Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод.	1	1	
40	Пищеварение в желудке и кишечнике. Л.Р. «Изучение действия ферментов желудочного сока на белки»	1	1	
41	Всасывание питательных веществ в кровь.	1	1	
42	Регуляция пищеварения. Гигиена питания.	1	1	
43	Исследования И. П. Павлова в области пищеварения	1	1	
44	Пластический и энергетический обмен	1	1	
45	Ферменты и их роль в организме человека	1	1	
46	Витамины и их роль в организме человека	1	1	
Раздел	Обмен веществ и энергии (3 часа)			
47	Выделение и его значение. Органы мочевого выделения.	1	1	Ценность – творчество

48	Заболевания органов мочевыделения	1	1	
Раздел	Покровы тела (2 часа)		1	
49	Наружные покровы тела. Строение и функции кожи.	1	1	
50	Болезни и травмы кожи.	1	1	Ценность – договор
Раздел	Размножение и развитие (3 часа)			
51	Особенности размножения человека	1	1	
52	Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение.	1	1	
53	Беременность и роды. Рост и развитие ребенка после рождения.	1	1	
Раздел	Высшая нервная деятельность (8 часов)			
54	Высшая нервная деятельность. Исследования И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского, П. К. Анохина.	1	1	
55	Память и обучение.	1	1	
56	Врожденное и приобретенное поведение.	1	1	
57	Сон и бодрствование.	1	1	
58	Эмоции и чувства	1	1	
59	Понятие о сигнальных системах. Познавательные процессы	1	1	
60	Внимание. Торможение.	1	1	
61	Роль обучения и воспитания в развитии поведения и психики человека.	1	1	
Раздел	Человек и его здоровье (7 часов)			Ценность – творчество
62	Понятие о здоровом образе жизни и здоровье.	1	1	
63	Оказание первой доврачебной помощи при кровотечении, отравлении (пищевыми продуктами и угарным газом), спасении утопающего, травмах, ожогах, обморожении.	1	1	
64	Укрепление здоровья: двигательная активность, закаливание.	1	1	
65	Факторы риска: стрессы, гиподинамия, переутомление.	1	1	

66	Вредные привычки, их влияние на здоровье человека.	1	1	
67	Человек и окружающая среда. Окружающая среда как источник веществ и энергии.	1	1	
68	Среда обитания. Правила поведения человека в окружающей среде.	1	1	

9 класс				
№ п\п	Тема	Кол-во часов	Кол-во часов с учётом адаптации учебного материала к возможностям детей с особыми образовательными потребностями	Модуль рабочей программы воспитания (ценностные уроки)
Раздел	Введение. Биология в системе наук (2 часа)			Ценность – творчество
1	Биология как наука.	1		
2	Методы биологических исследований. Значение биологии	1		
Раздел	Многообразие и свойства живого (2 часа)			
3	Уровни организации живой природы.	1		
4	Понятие о жизни. Признаки живого	1		
Раздел	Становление биологии как науки (2 часа)			
5	Биологические науки о форме и строении организмов.	1		
6	Биологическая систематика	1	1	
Раздел	Теория Ч. Дарвина о происхождении видов (4 часа)			
7	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина	1	1	
8	Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе.	1	1	
9	Учение Ч. Дарвина о естественном отборе.	1	1	
10	Вид – низшая единица систематики.	1	1	
Раздел	Структурная и функциональная организация живых организмов (10 часов)			
11	Элементный состав клетки.	1	1	
12	Макроэлементы, микроэлементы	1	1	

13	Неорганические молекулы живого вещества: вода; химические свойства и биологическая роль. Вода, соли.	1	1	Ценность – творчество
14	Органические молекулы. Белки	1	1	
15	Липиды	1	1	
16	Углеводы	1	1	
17	Нуклеиновые кислоты. ДНК, РНК	1	1	
18	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1	1	
19	Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии; расщепление глюкозы. Биосинтез белков, жиров и * углеводов в клетке.	1	1	
20	Регуляция процессов жизнедеятельности клетки	1	1	
Раздел	Обмен веществ и преобразование энергии в клетке (3 часа)			Ценность – творчество
21	Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1	1	
22	Транспорт веществ через клеточную мембрану.	1	1	
23	Пластический и энергетический обмен.	1	1	
Раздел	Строение и функции клеток (5 часов)			
24	Прокариотические клетки	1	1	
25	Место и роль прокариот в биоценозах.	1	1	
26	Эукариотическая клетка.	1	1	
27	Строение клетки (1)	1	1	
28	Строение клетки (2)	1	1	
Раздел	Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)			
29	Сущность и формы размножения организмов. Понятие о бесполом и половом размножении.	1	1	
30	Митоз	1	1	
31	Мейоз	1	1	
32	Эмбриогенез и постэмбриональное развитие.	1	1	
33	Биогенетический закон. Сходство зародышей и эмбриональная дивергенция признаков (закон К. Бэра). Биогенетический	1	1	

	закон (Э. Геккель и К. Мюллер). Работы А. Н. Северцова об эмбриональной изменчивости.			
Раздел	Наследственность и изменчивость организмов (8 часов)			Ценность – творчество
34	Генетика как отрасль биологической науки.	1	1	
35	Методы исследования наследственности. Фенотип и генотип.	1	1	
36	Закономерности наследования.	1	1	
37	Решение генетических задач	1	1	
38	Хромосомная теория наследственности. Генетика пола	1	1	
39	Основные формы изменчивости. Генотипическая изменчивость.	1	1	
40	Комбинативная изменчивость. Мутации.	1	1	
41	Фенотипическая изменчивость. Л.Р. «Изучение модификационной изменчивости и построение вариационной кривой»	1	1	
Раздел	Селекция (3 часа)			
42	Центры происхождения и многообразия культурных растений	1	1	
43	Сорт, порода, штамм, культура.	1	1	
44	Достижения и основные направления современной селекции.	1	1	
Раздел	Современные представления об эволюции (8 часов)			Ценность – договор
45	Учение об эволюции органического мира	1	1	
46	Вид. Критерии вида.	1	1	
47	Популяционная структура вида. Дрейф генов, эффект основателя.	1	1	
48	Видообразование – аллопатрическое и симпатрическое	1	1	
49	Борьба за существование и естественный отбор – движущие силы эволюции	1	1	
50	Адаптации, как результат естественного отбора Л.Р. «Изучение приспособленности организмов к среде обитания»	1	1	
51	Урок-семинар «современные проблемы теории эволюции» (1)	1	1	

52	Урок-семинар «современные проблемы теории эволюции» (2)	1	1	
Раздел	Возникновение и развитие жизни на Земле (7 часов)			
53	Взгляды, гипотезы и теории происхождения жизни.	1	1	
54	Органический мир как результат эволюции.	1	1	
55	История развития органического мира (1)	1	1	
56	История развития органического мира (2)	1	1	
57	История развития органического мира (3)	1	1	
58	Урок-семинар «Происхождение и развитие жизни на Земле».	1	1	
59	Обобщающий урок по разделу «Возникновение и развитие жизни на Земле»	1	1	
Раздел	Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии (10 часов)			
60	Биосфера — живая оболочка планеты.	1	1	
61	Круговорот веществ в природе.	1	1	
62	Естественные сообщества живых организмов.	1	1	
63	Факторы среды обитания и приспособления организмов.	1	1	
64	Экосистемная организация живой природы. Компоненты экосистем	1	1	
65	Структура экосистем	1	1	
66	Экскурсия «Сезонные изменения в живой природе»	1	1	
67	Поток энергии и пищевые цепи	1	1	
68	Обобщающий урок	1	1	
				Ценность – творчество
				Ценность – договор