

**Аннотация
к рабочей программе по биологии
среднее общее образование**

Учебный предмет	Биология
Класс	10-11
Срок реализации	2 года
Количество часов	В 10 классе 1 час в неделю, итого 34 часа в год; В 11 классе 1 час в неделю, итого 34 часа в год; Итого 68 часов за 2 года обучения.
Рабочая программа составлена в соответствии с :	-ФГОС СОО; -Требованиями к результатам освоения средней образовательной программы (личностным, метапредметным, предметным); основными подходами к развитию и формированию учебных универсальных действий (УУД) для среднего общего образования; - Авторская программа предметной линии учебников: Для базового уровня обучения авторы: В.В. Пасечник, А.А Каменский, А.М. Рубцов - М.:Просвещение, 2019.-224 стр.
Учебник	Биология 10 класс, Биология 11 класс В.В. Пасечник, А.А Каменский, А.М. Рубцов.- М.: Просвещение, 2019.-224 стр.
Цели изучения	Целями изучения биологии на уровне среднего общего образования являются: <ul style="list-style-type: none"> ○ формирование системы знаний о признаках и процессах жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации; ○ формирование системы знаний об особенностях строения, жизнедеятельности организма человека, условиях сохранения его здоровья; ○ формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека; ○ формирование умений использовать информацию о современных достижениях в области биологии для объяснения процессов и явлений живой природы и жизнедеятельности собственного организма; ○ формирование умений объяснять роль биологии в практической деятельности людей, значение биологического разнообразия для сохранения биосферы, последствия деятельности человека в природе; ○ формирование экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды.

муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 1 имени И.Ф. Вараввы
муниципального образования
Староминский район

УТВЕРЖДЕНО

решением педагогического совета
МБОУ СОШ №1 им. И.Ф. Вараввы
(протокол от 31.08.2021 г №1)

Директор школы  Е.В. Кухтина



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По биологии

Уровень образования (класс): среднее общее образование (10-11 класс)

Количество часов - 68

Учителя: Гордиенко Валентина Николаевна

Висторобская Елена Васильевна

Программа разработана на основе авторской программы среднего общего образования по биологии 10-11 классы. Автор: А.В. Теремов, Р.А. Петросова.

В соответствии с ФГОС среднего общего образования

Пояснительная записка:

Рабочая программа разработана в соответствии с:

- Федеральным законом Российской Федерации от 29.12.2012 года «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ;
- Приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05. 2012 года №413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- Основной образовательной программой среднего общего образования МБОУ СОШ №1 им. И.Ф. Вараввы

Предлагаемая программа по биологии раскрывает содержание обучения биологии учащихся 10-11 классов общеобразовательных организаций на базовом уровне. Программа составлена на основе Фундаментального ядра содержания среднего общего образования, требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования и примерной программы по биологии среднего общего образования. Преподавание ориентировано на использование учебного и программно-методического комплекса, в который входят: Учебники: Биология. Биологические системы и процессы. 10 класс: учебник для общеобразовательных учреждений базовый уровень/ А.В. Теремов, Р.А. Петросова. –М.: «Издательство ВЛАДОС», 2019. -223 с.: ил; Биология. Биологические системы и процессы. 11 класс:учебник для общеобразовательных учреждений базовый уровень/ А.В. Теремов, Р.А. Петросова. – 2-е изд., испр. М.: Мнемозина, 2015. Программа под ред. А.В. Теремова, Р.А. Петросовой.

Настоящее пособие реализует общие цели среднего общего образования, авторские идеи развивающего, современного, научно обоснованного курса биологии, внутри предметные и межпредметные связи. Пособие предусматривает формирование универсальных учебных действий учащихся, позволяет осуществлять системно-деятельностный и практикоориентированный подходы в обучении

I. Планируемые результаты освоения предмета

Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися образовательной программы:

Личностные результаты. Личностные результаты освоения образовательной программы по предмету «Биология» отражают:

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;

- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки (белков, жиров, углеводов, нуклеиновых кислот);
- распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- сопоставлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных источников;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека.**

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную). Учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- характеризовать современные направления в развитии биологии; описывать их возможное использование в практической деятельности;
- сравнивать способы деления клетки (митоз и мейоз);
- решать задачи на построение фрагмента второй цепи ДНК по предложенному фрагменту первой, и-РНК (м-РНК) по участку ДНК;
- решать задачи на определение количества хромосом в соматических и половых клетках, а также в клетках перед началом деления (мейоза или митоза) и по его окончании (для многоклеточных организмов);
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;

-устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
-оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

Личностные результаты:

- 1) Реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) Признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализация установок здорового образа жизни;
- 3) Сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасности.

Метапредметные результаты:

- 1) Овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищая свои идеи;
- 2) Умения работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию, в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;
- 3) Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;
- 4) Умения адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами:

- 1) Характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки;
- 2) Выделение существенных биологических объектов (клеток: растительных и животных, доядерных и ядерных, половых и соматических; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ, размножение, деление клеток, оплодотворение, действие искусственного и естественного отборов, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- 3) Объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной научно-естественной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека;

- влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- 4) Приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
 - 5) Умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
 - 6) Решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания)
 - 7) Описание особей видов по морфологическому критерию;
 - 8) Выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах на биологических моделях;
 - 9) Сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножения) и формулировка выводов на основе сравнения.

В ценностно-ориентационной сфере:

- 1) Анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождение человека и возникновение жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;
- 2) Оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

В сфере трудовой деятельности: овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения результатов.

В сфере физической деятельности: обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

II. Содержание предмета

Изучение биологии в 10 классе (базовый уровень) - всего 34 часа.

Биология как комплекс наук о живой природе

Биология как комплексная наука, методы научного познания, используемые в биологии. Современные направления в биологии. Роль биологии в формировании современной научной картины, практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии.

Структурные и функциональные основы жизни

Молекулярные основы жизни. Неорганические вещества, их значение. Органические вещества (углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ) и их значение. Биополимеры. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии.

Цитология, методы цитологии. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Клетки прокариот и эукариот. Основные части и органоиды клетки, их функции.

Вирусы – неклеточная форма жизни, меры профилактики вирусных заболеваний.

Жизнедеятельность клетки. Пластический обмен. Фотосинтез, хемосинтез. Биосинтез белка. Энергетический обмен. Хранение, передача и реализация наследственной информации в клетке. Генетический код. Ген, геном. Геномика. Влияние наркотических веществ на процессы в клетке.

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз и мейоз, их значение. Соматические и половые клетки.

III. Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности

10 класс – 34 часа.

Раздел	Кол-во часов	Тема	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности	Основные направления воспитательной деятельности
Введение	4	1. Биология в системе наук	1	Самостоятельное определение целей, определение основополагающих понятий: научное мировоззрение, научная картина мира, учень, биология. Овладение умением строить ментальную карту	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)

		2.Объект изучения биологии	1	определение основополагающих понятий: методология науки, объект исследования, предмет исследования, жизнь, жизненные свойства.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		3.Методы научного познания в биологии	1	определение основополагающих понятий: научный метод, методы исследования: наблюдение, эксперимент, описание, измерение, сравнение, моделирование, сравнительно-исторический метод.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		4.Биологические системы и их свойства	1	определение основополагающих понятий: система, биологическая система, эмерджентность, саморегуляция,	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение

				эволюционные процессы. Демонстрация владения языковыми средствами при ответах на поставленные на поставленные вопросы.	практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
Уровни организации. Молекулярный уровень	13	1. Молекулярный уровень: общая характеристика.	1	Общая характеристика молекулярного уровня организации жизни. Химический состав организмов.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		2. Неорганические вещества: вода, соли.	1	определение основополагающих понятий: водородная связь, гидрофильные вещества, гидрофобные вещества. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об особенностях неорганических веществ,	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)

				входящих в состав живого, её критическая оценка и интерпретация.	
		3.Липиды, их строение и функции.	1	определение основополагающих понятий: липиды, нейтральные жиры, эфирные связи, воска, фосфолипиды, стероиды.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		4.Углеводы, их строение и функции.	1	определение основополагающих понятий: углеводы, моносахариды, дисахариды, олигосахариды, полисахариды. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		5.Белки. Состав и структура белков.	1	определение основополагающих понятий: аминокислоты,	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие

			пептидная связь, конформация белка, глобулярные и фибриллярные белки, денатурация. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.	навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		6.Белки. Функции белков.	1 определение основополагающих понятий: структурные белки, белки -ферменты, транспортные белки, сигнальные белки, белки защиты и нападения, белки рецепторы, белки, обеспечивающие движение, запасные белки. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		7.Лабораторная работа «Обнаружение белков с помощью качественной реакции	1 Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях при	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое

				выполнении лабораторной работы. Развитие умений объяснять результаты биологических экспериментов.	воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		8.Ферменты – биологические катализаторы.	1	определение основополагающих понятий: энергия активации, активный центр, субстратная специфичность, коферменты, белки активаторы, и белки ингибиторы.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		9.Лабораторная работа «Каталитическая активность ферментов»	1	Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях при выполнении лабораторной работы. Развитие умений объяснять результаты биологических экспериментов.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным

				оборудованием)	
		10.Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК	1	определение основополагающих понятий: нуклеиновые кислоты, дезоксирибонуклеиновая кислота, рибонуклеиновая кислота, нуклеотид, принцип комплементарности, ген.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		11.АТФ и другие нуклеотиды.	1	определение основополагающих понятий: АТФ, гидролиз, макроэргические связи, витамины. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности при обсуждении обеспечения человеком своих потребностей в энергии и витаминах.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		12.Вирусы – неклеточная форма жизни.	1	определение основополагающих понятий: вирусы, вакцина. Самостоятельная информационно-	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое

				познавательная деятельность с различными источниками информации о вирусах и их жизненных циклах, её критическая оценка и интерпретация.	воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		13. Контрольно – обобщающий урок по теме «Молекулярный уровень»	1	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
Клеточный уровень	16 +1	1. Клеточный уровень: общая характеристика. Клеточная теория.	1	Самостоятельное определение цели деятельности и составление её плана. Определение основополагающих понятий: цитология, методы изучения клетки, ультрацентрифугирование, клеточная теория.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным

					оборудованием)
		2.Строение клетки. Клеточная мембрана. Цитоплазма.	1	определение основополагающих понятий: клеточная стенка, гликокаликс, эндоцитоз: фагоцитоз и пиноцитоз, экзоцитоз, рецепция, гиалоплазма, цитоскелет, клеточный центр, центриоли.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		3.Рибосомы. Ядро. Эндоплазматическая сеть.	1	определение основополагающих понятий: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышки, гистоны, хромосомы, кариотип, эндоплазматическая сеть: шероховатая и гладкая, рибосомы.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		4.Вакуоли. Комплекс Гольджи. Лизосомы.	1	определение основополагающих понятий: комплекс Гольджи, лизосомы, вакуоли, тургорное	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое

				давление.	воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		5. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Клеточные включения.	1	определение основополагающих понятий, характеризующих особенности строения митохондрий и пластид: кристы, матрикс, тилакоиды, граны, строма. Определение понятий: органоиды движения, клеточные включения.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		6. Особенности строения клеток эукариот и прокариот.	1	определение основополагающих понятий: прокариоты, эукариоты, споры. Самостоятельная информационно-познавательная деятельность с различными источниками информации об археях и правилах профилактики	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным

				бактериальных заболеваний, её критическая оценка и интерпретация.	оборудованием)
		7. Лабораторная работа «Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений.»	1	Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях при выполнении лабораторной работы. Развитие умений объяснять результаты биологических экспериментов.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		8. Обмен веществ и превращение энергии в клетке.	1	определение основополагающих понятий: обмен веществ, энергетический обмен, пластический обмен, метаболизм. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		9. Энергетический обмен в клетке. Гликолиз и	1	определение основополагающих	Достижение личностных результатов: Ценности

		окислительное фосфорилирование.		понятий: гликолиз, клеточное дыхание, цикл Кребса, дыхательная цепь, окислительное фосфорилирование.	научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		10. Типы клеточного питания. Фотосинтез и хемосинтез.	1	определение основополагающих понятий: типы клеточного питания, автотрофы и гетеротрофы, хемосинтез, фотосинтез. Развитие познавательного интереса к изучению биологии в процессе изучения дополнительного материала учебника.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		11. Пластический обмен: биосинтез белков.	1	определение основополагающих понятий: генетический код, кодон, антикодон, транскрипция, сплайсинг, промотор, терминатор, стоп-кодон, полисома. Решение генетических	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры

				задач, связанных с определением последовательности нуклеиновых кислот и установлением соответствий между нуклеиновой кислотой и последовательностью аминокислот в пептиде.	здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		12. Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.	1	определение основополагающих понятий: оперон, структурные гены, промотор, оператор, репрессор. Построение ментальной карты, отражающей последовательность процессов биосинтеза белка в клетке и механизмов их регуляции.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		13. Деление клетки. Митоз.	1	определение основополагающих понятий: митоз, жизненный цикл клетки, интерфаза, профаза, метафаза, анафаза, телофаза, редупликация, хроматиды, центромера, веретено деления, амитоз, апоптоз	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение

					правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		14. Деление клетки. Мейоз. Половые клетки.	1	определение основополагающих понятий: мейоз, конъюгация, кроссинговер, гаметогенез, сперматогенез, оогенез, фазы гаметогенеза: размножения, роста, созревания, фаза формирования, направительные тельца. Построение ментальной карты понятий, отражающей сущность полового размножения организмов.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		15. Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение.	1	определение основополагающих понятий: бесполое размножение: спорами, вегетативное размножение растений.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)

		16. Работа над учебными проектами.	1	Продуктивное обобщение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиции других участников деятельности.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		17. Урок – семинар по защите проектов.	1	Использование средств информационных и коммуникативных технологий (ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных, и организационных задач.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
Итого			34		

Изучение биологии в 11 классе (базовый уровень) - всего 34 часа.

Организм

Организм – единое целое. Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). Способы размножения у растений и животных. Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. Жизненные циклы разных групп организмов.

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение. Эстетические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость. Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, ее направления и перспективы развития. Биобезопасность.

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы. Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция – элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов, как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Развитие жизни на Земле.

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организм и окружающая среда

Приспособления организмов к действию. Экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.

Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. Круговорот веществ в биосфере.

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

Примерный перечень лабораторных и практических работ (на выбор учителя):

1. Обнаружение белков с помощью качественной реакции
2. Каталитическая активность ферментов
3. Приготовление, рассматривание и описание микропрепаратов клеток растений
4. Выявление признаков сходства зародышей человека и других позвоночных
5. Составление элементарных схем скрещивания.
6. Решение генетических задач.
7. Изучение результатов моногибридного и дигибридного скрещивания у дрозофилы
8. Составление и анализ родословных человека.
9. Изучение изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой.
10. Описание фенотипа
11. Сравнение вида по морфологическому критерию.
12. Описание приспособленности организма и её относительного характера.
13. Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов.
14. Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания.
15. Изучение экологических адаптаций человека.
16. Составление пищевых цепей
17. Изучение и описание экосистем своей местности
18. Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах
19. Оценка антропогенных изменений в природе

Раздел	Кол-во часов	Тема	Кол-во часов	Основные виды учебной деятельности	Основные направления воспитательной деятельности
Организменный уровень	10	1. Организменный уровень: общая характеристика. Размножение организмов.	1	Самостоятельное определение целей, определение основополагающих понятий: особь, бесполое и половое размножение, гаплоидный и	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья

				диплоидный набор хромосом, гаметы, семенники, яичники, гермафродитизм.	(Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		2. Половые клетки. Развитие половых клеток. Гаметогенез: оогенез, сперматогенез, Направительные тельца. Половой процесс. Оплодотворение: наружное и внутреннее. Акросома. Зигота.	1	определение основополагающих понятий: гаметогенез, оогенез, сперматогенез, направительные тельца, половой процесс, наружное оплодотворение и внутреннее оплодотворение, акросома. зигота. Развитие познавательного интереса к изучению дополнительного материала учебника.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		3. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.	1	Определение основополагающих понятий: онтогенез, филогенез, эмбриональный период, постэмбриональный период, дробление, бластомеры,, бластула, гаструла, эктодерма, энтодерма, мезодерма, нейрула, нервная трубка, биогенетический закон. Самостоятельная информационно_ познавательная деятельность с различными источниками	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)

				информации о жизненных циклах разных групп организмов, её критическая оценка и интерпретация.	
		4. Закономерности наследования признаков. Моногибридное скрещивание.	1	<p>Определение основополагающих понятий: ген, генетика, гибридизация чистая линия, генотип, генофонд, моногибридное скрещивание, доминантность, рецессивность, расщепление, закон чистоты гамет.</p> <p>Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиции других участников деятельности при обсуждении закономерностей наследования признаков. Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.</p>	<p>Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)</p>
		5. Неполное доминирование. Генотип и фенотип, Анализирующее скрещивание.	1	<p>Определение основополагающих понятий: неполное доминирование, анализирующее скрещивание. Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.</p>	<p>Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)</p>

		6. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	1	Определение основополагающих понятий: дигибридное скрещивание, решётка Пеннета, независимое наследование. Решение генетических задач на дигибридное скрещивание.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		7. Хромосомная теория наследственности. Закон Моргана. Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.	1	Определение основополагающих понятий: сцепленное наследование, закон Моргана, перекрёст (кроссинговер), хромосомная теория наследственности, аутосомы, половые хромосомы, гетеро- и гомогаметный пол, признаки, сцепленные с полом, гемофилия, дальтонизм. Решение генетических задач с учётом сцепленного наследования и кроссинговера.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		8. Закономерности изменчивости	1	Определение основополагающих понятий: модификационная, изменчивость, модификации, норма реакции, комбинативная изменчивость, мутационная изменчивость мутации: генные, хромосомные, геномные, делеция, дупликация,	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)

				полиплоидия,, мутагенные факторы, мутационная теория	
		9. Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология.	1	Определение основополагающих понятий: селекция, сорт, порода, штамм, биотехнология, мутагенез, клеточная инженерия, генная инженерия, гетерозис, биогумус, культура тканей, клонирование, синтетические организмы, трансгенные организмы. Биобезопасность.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		10. Обобщающий урок по разделу: «Организмальный уровень»	1	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
Популяционно-видовой уровень	8	1. Популяционно-видовой уровень: общая характеристика. Виды и популяции.	1	Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. Определение основополагающих понятий: вид, критерии вида, ареал, популяция, рождаемость, смертность, показатели структуры популяции, плотность, численность.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)

		2.Лабораторная работа «Сравнение вида по морфологическому критерию»		Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях при выполнении лабораторной работы. Развитие умений объяснять результаты биологических экспериментов.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		3. Развитие эволюционных идей	1	Определение основополагающих понятий: эволюция, теория эволюции Дарвина, движущие силы эволюции: изменчивость, борьба за существование, естественный отбор, синтетическая теория эволюции.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		4.Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции	1	Определение основополагающих понятий: элементарные факторы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, дрейф генов, изоляция. Продуктивное обобщение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиции других участников	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)

				деятельности при обсуждении процессов макро- и микроэволюции.	
		5. Направления эволюции	1	Определение основополагающих понятий: направления эволюции: биологический прогресс, биологический регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учётом позиции других участников деятельности при обсуждении направлений эволюции.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		6. Лабораторная работа «Описание приспособленности организма и её относительного характера»	1	Овладение методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях при выполнении лабораторной работы. Развитие умений объяснять результаты биологических экспериментов.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		7. Принципы классификации. Систематика.	1	Определение основополагающих понятий: систематика, биномиальное название, систематические	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание

				категории: тип, отдел, класс, отряд, порядок, семейство, род, вид.	(решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		8. Обобщающий урок по теме: «Популяционно-видовой уровень»	1	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
Экосистемный уровень	8	1. Экосистемный уровень: общая характеристика. Среда обитания организмов. Экологические факторы, их влияние на организмы. Толерантность и адаптация.	1	Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. Определение основополагающих понятий: среда обитания, экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, лимитирующие, толерантность, закон минимума, правило толерантности, адаптация.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		2. Экологические сообщества	1	Определение основополагающих понятий: биотическое сообщество (биоценоз), экосистема, биогеоценоз, биотоп, искусственные	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья

				(антропогенные) экосистемы: агробиоценоз, экосистема, города, городской ландшафт.	(Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		3. Виды взаимоотношений организмов в экосистеме. Экологическая ниша.	1	Определение основополагающих понятий: нейтрализм, симбиоз: мутуализм, протокооперация, комменсализм, нахлебничество, квартиранство, паразитизм,; хищничество, антибиоз:: аменсализм, аллелопатии я, конкуренция, территориальность, экологическая ниша, закон конкурентного исключения.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		4. Видовая и пространственная структуры экосистемы	1	Определение основополагающих понятий: видовая структура и пространственная структура сообщества, трофическая структура	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		5. Пищевые связи в экосистеме	1	Определение основополагающих понятий: пищевая цепь: детритная, пастбищная;	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание

				<p>пирамида: чисел, биомасс, энергии; правило экологической пирамиды. Продуктивное и общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учетом позиции других участников деятельности при обсуждении пищевых связей в различных экосистемах.</p>	<p>(решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)</p>
		<p>6.Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме</p>	<p>1</p>	<p>Определение основополагающих понятий: поток: вещества, энергии; биогенные элементы, макротрофные вещества, микротрофные вещества.</p>	<p>Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)</p>
		<p>7.Экологическая сукцессия. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.</p>	<p>1</p>	<p>Определение основополагающих понятий: сукцессия, общее дыхание сообщества, первичная и вторичная сукцессии. Лабораторная работа «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах (на примере</p>	<p>Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)</p>

				аквариума)»	
		8. Обобщающий урок по теме: Экосистемный уровень	1	Самостоятельный контроль и коррекция учебной деятельности с использованием всех возможных ресурсов для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
Биосферный уровень	8	1. Биосферный уровень: общая характеристика. Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И.Вернадского о биосфере.	1	Самостоятельное определение цели учебной деятельности и составление её плана. Определение основополагающих понятий: биосфера, ноосфера, живое вещество, биогенное вещество, биокосное вещество. Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		2. Круговорот веществ в биосфере	1	Определение основополагающих понятий: биогеохимический цикл, закон глобального замыкания биогеохимического круговорота в биосфере.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)

		3.Эволюция биосферы	1	<p>Определение основополагающих понятий: первичный бульон, метаногенные археи.</p> <p>Формирование собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников.</p>	<p>Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)</p>
		4.Происхождение жизни на Земле	1	<p>Определение основополагающих понятий: креационизм, гипотеза стационарного состояния, самопроизвольное зарождение, гипотеза панспермии, гипотеза биохимической эволюции, абиогенез, гипотеза РНК-мира.</p> <p>Продуктивное и общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учетом позиции других участников деятельности при обсуждении информации о происхождении жизни на Земле.</p>	<p>Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)</p>
		5.Основные этапы эволюции органического мира	1	<p>Определение основополагающих понятий: эон, эра, период, эпоха, катархей, архей, протерозой,</p>	<p>Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание</p>

				<p>фанерозой, палеозой, мезозой, кайнозой, кембрий, ордовик, силур, девон, карбон, пермь, триас, юра, мел, палеоген, неоген, антропоген, голоцен..</p> <p>Продуктивное и общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учетом позиции других участников деятельности при обсуждении этапов эволюции органического мира.</p>	<p>(решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)</p>
		6.Эволюция человека	1	<p>Определение основополагающих понятий: антропогенез, человек разумный (Homo sapiens), австралопитековые, люди: архантропы, палеоантропы, неолантропы, социальные факторы антропогенеза: трудовая деятельность, общественный образ жизни, речь, мышление, расы: европеоидная, монголоидная, американоидная, негроидная, австралоидная, расизм.</p>	<p>Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)</p>
		7. Роль человека в биосфере	1	<p>Определение основополагающих понятий:</p>	<p>Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие</p>

				устойчивое развитие. Продуктивное и общение и взаимодействие в процессе совместной учебной деятельности с учетом позиции других участников деятельности при обсуждении роли человека в биосфере.	навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
		8. Обобщающий урок-конференция	1	Демонстрация навыков познавательной рефлексии, уверенное пользование биологической терминологией. Демонстрация владением приемами учебно-исследовательской и проектной деятельности.	Достижение личностных результатов: Ценности научного познания (развитие навыков исследовательской деятельности), трудовое воспитание (решение практических задач), формирование культуры здоровья (Соблюдение правил безопасности при работе с лабораторным оборудованием)
Итого			34		

Учебно-методическое и материально-техническое обеспечение образовательной деятельности

1. Печатные пособия:

1. Учебники: Биология. 10 класс: учебник для общеобразоват. учреждений (базовый уровень)/ В.В. Пасечник и др. под редакцией В.В. Пасечника--М.: Просвещение, 2019. -224 с.: ил. – (Линия жизни)
2. Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни» программа под ред. Пасечник В.В., Швецов Г.Г, Ефимова Т.М.- М.: Просвещение, 2017.
3. Методические рекомендации для общеобразовательных учреждений Краснодарского края о преподавании биологии в 2018– 2019 учебном году и последующих лет.

4. Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент Государственного стандарта. - М.: Дрофа. – 2011 год.
5. Биология. Справочные материалы. Трайтак Д.А.- М.: – Просвещение. - 2010 г.
6. Биология. 10-11 класс. Авторы: Пасечник В.В, Каменский А.А, Криксунов - - М.: Дрофа. – 2010 год.
7. Тематическое и поурочное планирование к учебнику. Биология. Пасечник В.В., Латюшин В.В., Пакулова В. М., 10-11 класс. - М.: Дрофа. – 2009 год.

2. Экранно-звуковые пособия:

- Образовательные диски для 5 -9 классов.
- Компакт-диск «Мультимедийное приложение к урокам»
- образовательный комплекс 1С «Образование» для м/медийных презентаций;
- интерактивное учебное пособие «Наглядная биология» ООО «Издательство «Экзамен», 2012

3. Технические средства обучения:

- Ноутбук;
- Колонки;
- Мультимедийный проектор;
- Демонстрационный экран;

4. Цифровые и электронные образовательные ресурсы:

- <http://ict.edu.ru/lib/school-catalog> -Каталоги "Образовательные ресурсы сети Интернет для основного общего и среднего (полного) общего образования"
- <http://fcior.edu.ru> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. МинОбр РФ
- <http://www.openclass.ru> - Открытый класс
- <http://rg.ru/2011/03/16/sanpin-dok.html>
- <http://school-collection.edu.ru> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
- <http://standart.edu.ru> -Федеральный государственный образовательный стандарт
- <http://www.edu.ru> -Федеральный портал «Российское образование»
- <http://www.ict.edu.ru> -Портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании»

Авторские (приобретенные) цифровые образовательные ресурсы:

1. Лабораторный практикум по биологии 6 - 11 класс. Уроки Кирилла и Мефодия.
2. Виртуальная школа. Уроки биологии. Общая биология 10 класс. ООО «Кирилл и Мефодий», 2006
3. Виртуальная школа. Уроки биологии. Общая биология 11 класс. ООО «Кирилл и Мефодий», 2006

4. Виртуальная школа. Уроки биологии. Общая биология 6 класс. ООО «Кирил и Мефодий», 2006
5. DVD «Эволюция животного мира» ООО Видеостудия «Кварт»
6. DVD «Земля. Развитие жизни» ООО Видеостудия «Кварт»
7. CD Мультимедийное учебное пособие «Биология. Анатомия и физиология человека»
8. CD Электронные уроки и тесты. Биология в школе. Взаимное влияние живых организмов. Просвещение МЕДИА, 2010
9. CD Готовимся к ЕГЭ. Биология. Интерактивная линия, 2012
10. Экспресс-подготовка Биология 9 - 11 класс, ООО «Кирил и Мефодий», 2009
11. 1 С: Репетитор. Биология. ЗАО «1С», 2012.
12. Двухслойные DVD диски с полными версиями участников Фестиваля исследовательских и творческих работ «Портфолио».
13. Диск «Биология 6-11, лабораторный практикум».

1. Комплект электронных пособий по курсу биологии.

- Растительный мир
- Влияние человека на природу
- Наследование признаков
- Природа в состоянии динамического равновесия
- Генетическая изменчивость и эволюция
- Организация жизни
- Функции и среда обитания животных организмов
- Жизнедеятельность животных
- Взаимное влияние живых организмов

Интерактивный DVD-фильм «Биология человека».

2. Учебно-практическое и учебно-лабораторное оборудование:

- Цифровые микроскопы 2 шт;
- Световые микроскопы 3 шт;
- Наборы лабораторного оборудования 10 шт.

3. Натуральные объекты

- *Гербарии*
- Основные группы растений
- Сельскохозяйственные растения

- Растительные сообщества
- **Коллекции**
- Голосеменные растения
- Семена и плоды
- Раковины моллюсков
- **Комплекты микропрепаратов**
- Ботаника I
- Ботаника II
- Зоология

4. Демонстрационные пособия

- **Скелеты позвоночных животных**
- лягушка, голубь, уж, кролик, кошка
- **Наборы муляжей**
- Плоды, овощи, фруктовые растения, грибы
- **Влажные препараты**
- Строение корня

СОГЛАСОВАНО

Протокол заседания ШМО учителей
МБОУ СОШ №1 им. И.Ф. Вараввы

От 26 августа 2021 года

_____ Е.В.Висторобская

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора по УМР

МБОУ СОШ №1 им. И.Ф. Вараввы

От 31 августа 2021 года

_____ /Ю.Н. Яценко