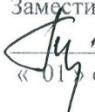


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Средняя общеобразовательная школа №5»

Дальнереченского городского округа

«Рассмотрено»
Заседание методического
совета школы
(протокол № 1 от 01.09.2021 г.)
 Страмилова М.С.

«Согласовано»
Заместитель директора по УВР
 Цымбал Т.Ю.
« 01 » сентября 2021 г.



ПРОГРАММА ПО БИОЛОГИИ

10 класс
на 2021 – 2022 учебный год

(общий курс – 35 часов, недельная нагрузка – 1 час).

Учитель: Летовальцева С.Ю.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе примерной программы по биологии среднего общего образования (базовый уровень). Использована авторская программа среднего общего образования по биологии для базового изучения биологии в X – XI классах автор В.Б. Захаров (линия Н.И. Сониной). Программа разработана на основе концентрического подхода к структурированию учебного материала. В основу программы положен принцип развивающего обучения. Изучение курса «Биология» в 10-11 классах на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе. В программе распределение материала структурировано по уровням организации живой природы.

Биология как учебный предмет является неотъемлемой составной частью естественнонаучного образования на всех ступенях образования. Модернизация образования предусматривает повышение биологической грамотности подрастающего поколения. Независимо от того, какую специальность выберут в будущем выпускники школы, их жизнь будет неразрывно связана с биологией. Здоровье человека, его развитие, жизнь и здоровье будущих детей, пища, которую мы едим, воздух, которым мы дышим, та среда, в которой мы живем, - все это объекты биологии.

Задачи, решаемые в процессе обучения биологии в школе:

- формирование у школьников естественнонаучного мировоззрения, основанного на понимании взаимосвязи элементов живой и неживой - 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.

Это осуществляется через дополнение традиционных тем федерального компонента экологической и валеологической составляющими, актуализацию внутрипредметных связей, конкретизацию общетеоретических положений примерами регионального биоразнообразия.

Программа по биологии для учащихся 10 класса построена на важной содержательной основе – гуманизме; биоцентризме и полицентризме в раскрытии свойств живой природы, ее закономерностей; многомерности разнообразия уровней

организации жизни; историзме явлений в природе и открытий в биологической области знаний; понимании биологии как науки и как явления культуры.

Программа курса «Биология» для учащихся 10 классов ставит целью подготовку высокоразвитых людей, способных к активной деятельности; развитие индивидуальных способностей учащихся; формирование современной картины мира в их мировоззрении.

Деятельностный подход реализуется на основе максимального включения в образовательный процесс практического компонента учебного содержания - лабораторных и практических работ.

Личностно-ориентированный подход предполагает наполнение программ учебным содержанием, значимым для каждого обучающего в повседневной жизни, важным для формирования адекватного поведения человека в окружающей среде.

Компетентностный подход состоит в применении полученных знаний в практической деятельности и повседневной жизни, в формировании универсальных умений на основе практической деятельности.

В предложенной программе усилена практическая направленность деятельности школьников. Предусмотренные в содержании почти каждой темы практические и лабораторные работы позволяют значительную часть уроков проводить в деятельностной форме. Программа предполагает широкое общение с живой природой, природой родного края, что способствует развитию у школьников естественнонаучного мировоззрения и экологического мышления, воспитанию патриотизма и гражданской ответственности.

Согласно действующему Базисному учебному плану рабочая программа базового уровня в 10 классе рассчитана на изучение предмета **один час в неделю (35 ч)** при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы). В учебный процесс включены **1 практическая и 7 лабораторных работ** (10 класс), **5 лабораторных работ** (11 класс).

Рабочая программа по биологии реализуется через формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций за счёт использования технологий коллективного обучения, опорных конспектов, дидактических материалов, и применения технологии графического представления информации при структурировании знаний. Технологии опорных конспектов и графического представления информации позволяют давать и запоминать информацию блоками обеспечивают экономию времени при объяснении нового материала; представляют материал в более наглядном доступном для восприятия виде, воздействует на разные системы восприятия учащихся, обеспечивая лучшее усвоение; дифференциация решает задачу индивидуального подхода.

ТРЕБОВАНИЯ К УРОВНЮ ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ НА СТУПЕНИ СРЕДНЕГО ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

1) Предметно-информационная составляющая образованности:

знать

основные положения биологических теорий (клеточная теория); сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

строение биологических объектов: клетки; генов и хромосом; вида и экосистем (структура);

сущность биологических процессов: размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере;

вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

биологическую терминологию и символику;

2) Деятельностно-коммуникативная составляющая образованности:

объяснять: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем; необходимости сохранения многообразия видов;

решать элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания и схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

описывать особей видов по морфологическому критерию;

выявлять приспособления организмов к среде обитания, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;

сравнивать: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессы (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;

анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;

изучать изменения в экосистемах на биологических моделях;

находить информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

3) Ценностно-ориентационная составляющая образованности:

соблюдение мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде;
оказание первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Раздел	№	Тема	Количество часов			Из них (количество часов)	
				по плану	резерв	всего	лабораторные работы	практические работы
1	Введение в общую биологию.	1.1.	Введение в общую биологию.	1	0	1	0	0
		1.2.	Многообразие живого мира. Основные свойства живой материи.	1	0	1	0	0
ИТОГО:				2	0	2	0	0
2	Возникновение жизни на Земле.	2.1.	История представлений о возникновении жизни. Древние философы о возникновении жизни. Работы Л. Пастера. Материалистические теории происхождения жизни.	1	0	1	0	0
		2.2.	Образование планетных систем. Коацерватная теория происхождения протобионтов.	1	0	1	0	0
		2.3.	Начальные этапы биологической эволюции.	1	0	1	0	0
ИТОГО:				3	0	3	0	0
3	Химическая организация клетки.	3.1.	Химический состав клетки. Неорганические вещества.	1	0	1	0	0
		3.2.	Биологические полимеры – белки. <i>Лабораторная работа №1 «Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в клетках листа элодеи».</i>	1	0	1	1	0
		3.3.	Органические вещества, входящие в состав клетки: углеводы и жиры.	1	0	1	0	0
		3.4.	Химическая организация клетки. Взаимосвязь строения и функций белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ, воды и других неорганических веществ. Сходство химического состава клеток разных организмов как доказательство их родства.	1	0	1	0	0

		3.5.	<i>Зачёт №1 «Химическая организация клетки».</i>	1	0	1	0	0
ИТОГО:				5	0	5	1	0
4	Метаболизм – основа существования живых организмов.	4.1.	Анаболизм. Реакция наследственной информации – биосинтез белка.	1	0	1	0	0
		4.2.	Энергетический обмен – катаболизм.	1	0	1	0	0
		4.3.	Автотрофный тип обмена веществ. Фотосинтез. Хемосинтез.	1	0	1	0	0
ИТОГО:				3	0	3	0	0
5	Строение и функции клеток.	5.1.	Прокариотическая и эукариотическая клетки. <i>Лабораторная работа №2 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».</i>	1	0	1	1+1 ***	0
		5.2.	Клеточное ядро. Хромосомы, хромосомный набор. Особенности строения клеток разных царств живой природы.	1	0	1	0	0
		5.3.	Деление клетки. Клеточная теория строения организмов. Вирусы.	1	0	1	0	0
		5.4.	<i>Лабораторная работа №3 «Сравнение строения клеток растений и животных».</i>	1	0	1	1	0
		5.5.	<i>Зачёт №2 «Строение и жизнедеятельность клеток».</i>	1	0	1	0	0
ИТОГО:				5	0	5	2+1 ***	0
6	Размножение организмов.	6.1.	Формы размножения живых организмов.	1	0	1	0	0
		6.2.	Мейоз, его особенности.	1	0	1	0	0
		6.3.	Мейоз, его особенности.	1	0	1	0	0
ИТОГО:				3	0	3	0	0
7	Развитие организмов.	7.1.	Эмбриональное развитие. Биогенетический закон.	1	0	1	0	0
		7.2.	Постэмбриональное развитие. Развитие организмов и окружающая среда.	1	0	1	0	0
ИТОГО:				2	0	2	0	0
8	Основные понятия генетики.	8.1.	Основные понятия генетики.	1	0	1	0	0
ИТОГО:				1	0	1	0	0
9	Закономерности наследования признаков.	9.1.	Законы Г. Менделя. Гибридологический метод изучения наследования признаков. <i>Лабораторная работа № 4 «Составление простейших схем скрещивания».</i>	1	0	1	1	0
		9.2.	Второй закон Г. Менделя. Статистический характер и цитологические основы законов Г. Менделя. <i>Лабораторная работа №5 «Решение элементарных генетических задач».</i>	1	0	1	1	0
		9.3.	Третий закон Г. Менделя – закон независимого комбинирования. Анализирующее скрещивание.	1	0	1	0	0
		9.4.	Сцепленное наследование генов. Генетика пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие генов.	1	0	1	0	0

		9.5.	Решение задач и составление родословных. <i>Практическая работа №1 «Решение элементарных генетических задач».</i>	1	0	1	0	1
ИТОГО:				5	0	5	2	1
10	Закономерности изменчивости.	10.1.	Наследственная (генотипическая) изменчивость. Классификация мутаций.	1	0	1	0	0
		10.2.	Фенотипическая изменчивость. <i>Лабораторная работа № 6 «Описание фенотипа комнатных или сельскохозяйственных растений».</i>	1	0	1	1	0
		10.3.	Изучение изменчивости растений и животных. <i>Лабораторная работа №7 «Построение вариационного ряда и кривой нормы реакции».</i>	1	0	1	1	0
ИТОГО:				3	0	3	2	0
11	Основы селекции	11.1.	Методы селекции растений.	1	0	1	0	0
		11.2.	Селекция животных. Особенности методов селекции микроорганизмов.	1	0	1	0	0
ИТОГО:				2	0	2	0	0
12	Обобщение изученного материала.	12.1.	<i>Итоговое тестирование.</i>	1	0	1	0	0
ИТОГО:				1	0	1	0	0
ВСЕГО:				35	0	35	7+1 ***	1

Примечание: лабораторные работы с обозначением (***)- проводятся по усмотрению учителя с использованием оборудования Центра «Точка роста».

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№ урока	Сроки изучения учебного материала	КЭС	Тема урока, раздел	Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты	Тип урока, домашнее задание
1. Введение в общую биологию (2 часа).							
1	1-я неделя сентября	1.1	Введение в общую биологию.	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность понятия «жизнь»; - отличие живого от неживого; - уровни организации живой материи. <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять единство всего живого и взаимозависимость всех частей биосферы Земли; - выявлять общие черты организации растений, животных, грибов и микроорганизмов; - определять уровни организации жизни. 	<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщать и делать выводы по изученному материалу. 	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Комбинированный урок; учебник стр. 9-12 ; ТБ №1.
2	2-я неделя сентября	4.1 4.2 4.3 4.4 4.5 4.6	Многообразие живого мира. Основные свойства живой материи.	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сущность классификации живых организмов. <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - вычленять критерии живого при изучении природных объектов. 	<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщать и делать выводы по изученному материалу. 	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Комбинированный урок; учебник стр. 12-23.

		4.7					
2. Возникновение жизни на Земле (3 часа).							
3	3-я неделя сентября	6.2	<p>История представлений о возникновении жизни. Древние философы о возникновении жизни. Работы Л. Пастера. Материалистические теории происхождения жизни.</p>	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различные взгляды на возникновение жизни на Земле, - суть понятий: «биогенез», «абиогенез»; Роль эксперимента в развитии научных противоречий; - абиогенное возникновение органических молекул и дальнейшие процессы, приведшие к появлению первых примитивных существ на Земле. <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать и объяснять различные представления о возникновении жизни на Земле; - анализировать и оценивать различные гипотезы о возникновении жизни. 	<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщать и делать выводы по изученному материалу. 	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p>	<p>Комбинированный урок; учебник стр. 24-43.</p>
4	4-я неделя сентября	6.2	<p>Образование планетных систем. Коацерватная теория происхождения протобионтов.</p>	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различные взгляды на возникновение жизни на Земле, - суть понятий: «биогенез», «абиогенез»; Роль эксперимента в развитии научных противоречий; 	<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщать и делать выводы по изученному материалу. 	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p>	<p>Комбинированный урок; учебник стр. 44-59.</p>

				<p>- абиогенное возникновение органических молекул и дальнейшие процессы, приведшие к появлению первых примитивных существ на Земле.</p> <p>Должен уметь:</p> <p>- характеризовать и объяснять различные представления о возникновении жизни на Земле;</p> <p>- анализировать и оценивать различные гипотезы о возникновении жизни.</p>			
5	5-я неделя сентября	6.2	Начальные этапы биологической эволюции.	<p>Должен знать:</p> <p>- различные взгляды на возникновение жизни на Земле,</p> <p>- суть понятий: «биогенез», «абиогенез»;</p> <p>Роль эксперимента в развитии научных противоречий;</p> <p>- абиогенное возникновение органических молекул и дальнейшие процессы, приведшие к появлению первых примитивных существ на Земле.</p> <p>Должен уметь:</p> <p>- характеризовать и объяснять различные представления о</p>	<p>Должен уметь:</p> <p>- обобщать и делать выводы по изученному материалу.</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p>	<p>Комбинированный урок; учебник стр. 59-66.</p>

				возникновении жизни на Земле; - анализировать и оценивать различные гипотезы о возникновении жизни.			
3. Химическая организация клетки (5 часов).							
6	1-я неделя октября	2.3	Химический состав клетки. Неорганические вещества.	Должен знать: - суть понятий: «микроэлементы», «макроэлементы», «биоэлементы»; - их вклад в образование неорганических молекул живого вещества; - химические свойства и биологическую роль воды; - роль катионов и анионов в обеспечении процессов жизнедеятельности. Должен уметь: - характеризовать химические элементы, образующие живое вещество; - различать макро- и микроэлементы; - описывать неорганические молекулы живого вещества, их химические свойства и биологическую роль.	Должен уметь: - составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний; - обобщать и делать выводы по изученному материалу; - работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала; - представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий; - объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Комбинированный урок; учебник стр.68-70.; использование оборудования Центра «Точка роста» (микроскоп цифровой, лабораторное оборудование по изучению химического состава клетки).
7	2-я неделя октября	2.3	Биологические полимеры – белки. Лабораторная работа №1 «Расщепление пероксида водорода с	Должен знать: - вклад элементов в образование	Должен уметь: - составлять схемы и таблицы для	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего	Практический урок; учебник стр.71-85; использование оборудования Центра «Точка

			<p><i>помощью ферментов, содержащихся в клетках листа элодеи».</i></p> <p>органических молекул живого вещества;</p> <ul style="list-style-type: none"> - уровни структурной организации белковых молекул; - принципы структурной организации и функции белков. <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять принцип действия ферментов; - характеризовать функции белков; - отмечать энергетическую роль белков. 	<p>интеграции полученных знаний;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщать и делать выводы по изученному материалу; - работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала; - представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий; - объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике. 	<p>современному уровню развития науки и общественной практики.</p>	<p>роста» (микроскоп цифровой, лабораторное оборудование по изучению химического состава клетки).</p>
8	3-я неделя октября	2.3	<p>Органические вещества, входящие в состав клетки: углеводы и жиры.</p> <p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы структурной организации и функции жиров и углеводов. <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отмечать пластическую функцию жиров; - характеризовать органические молекулы. 	<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний; - обобщать и делать выводы по изученному материалу; - работать с дополнительными источниками информации и использовать их для 	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p>	<p>Комбинированный урок; учебник стр. 86-91;</p> <p>использование оборудования Центра «Точка роста» (микроскоп цифровой, лабораторное оборудование по изучению химического состава клетки).</p>

					<p>поиска необходимого материала;</p> <ul style="list-style-type: none"> - представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий; - объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике. 		
9	4-я неделя октября	2.3	<p>Химическая организация клетки. Взаимосвязь строения и функций белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ, воды и других неорганических веществ. Сходство химического состава клеток разных организмов как доказательство их родства.</p>	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы структурной организации и функции органических молекул и неорганических веществ. <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать органические молекулы и неорганические вещества. 	<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять схемы и таблицы для интеграции полученных знаний; - обобщать и делать выводы по изученному материалу; - работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала; - представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий; - объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике. 	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p>	<p>Комбинированный урок; учебник стр. 92-110.</p>

10	5-я неделя октября	2.3	Зачёт №1 «Химическая организация клетки».	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - суть понятий по разделу; - принципы структурной организации и функции органических молекул и неорганических веществ. <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать органические молекулы и неорганические вещества. 	<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать определения; - обобщать и делать выводы по изученному материалу; - оценивать свой ответ, а также работу одноклассников. 	Формирование ответственного отношения к обучению.	Контроль ЗУН использования оборудования Центра «Точка роста» (ноутбуки для тестирования).
----	--------------------	-----	--	--	--	---	---

4. Метаболизм – основа существования живых организмов (3 часа).

11	2-я неделя ноября	2.5	Анаболизм. Реакция наследственной информации – биосинтез белка.	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - суть понятий: «обмен веществ», «пластический обмен» или «ассимиляция», «триплет», «генетический код», «комплементарность», «специфичность», «универсальность», «избыточность кода», «пиноцитоз», «фагоцитоз». <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке; - приводить подробную схему процесса биосинтеза белков; - описывать процесс синтеза белка; - характеризовать транспорт веществ в клетку и из неё (фагоцитоз и пиноцитоз). 	<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщать и делать выводы по изученному материалу; - работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала; - объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике; - самостоятельно составлять схемы процессов, происходящих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам. 	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Комбинированный урок; учебник стр.111-131.
----	-------------------	-----	---	--	--	---	--

12	3-я неделя ноября	2.5	Энергетический обмен – катаболизм.	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - суть понятий: «энергетический обмен» или «диссимиляция»; - этапы энергетического обмена. <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать обмен веществ и превращение энергии в клетке; - приводить примеры энергетического обмена; - описывать процесс фотосинтеза; - объяснять события, связанные с внутриклеточным пищеварением, подчёркивая его значение для организма. 	<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщать и делать выводы по изученному материалу; - работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала; - объяснять рисунки и схемы, представленные в учебнике; - самостоятельно составлять схемы процессов, происходящих в клетке, и «привязывать» отдельные их этапы к различным клеточным структурам. 	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Комбинированный урок; учебник стр. 132-134.
13	4-я неделя ноября	2.5	Автотрофный тип обмена веществ. Фотосинтез. Хемосинтез.	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - суть понятий: «фотосинтез», «фототрофы», «автотрофы», «хемосинтез», «хемотрофы», «миксотрофы», «гетеротрофы», «фотолиз». <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - различать и приводить примеры организмов с 	<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщать и делать выводы по изученному материалу; - работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала. 	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Комбинированный урок; учебник стр.135-140; использование оборудования Центра «Точка роста» (цифровая лаборатория по экологии: датчик углекислого газа и кислорода).

				различными способами питания.			
5. Строение и функции клеток (5 часов).							
14	5-я неделя ноября	2.2	<p>Прокариотическая и эукариотическая клетки. <i>Лабораторная работа №2 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание».</i></p>	<p>Должен знать: - суть понятий: «клетка», «прокариоты», «аэробы», «анаэробы», «эукариоты», «пиноцитоз», «фагоцитоз», «органойды»; - строение прокариотической клетки; - строение эукариотической клетки; - особенности строения растительной и животной клеток; - главные части клетки; - органойды цитоплазмы, включения. Должен уметь: - характеризовать метаболизм у прокариот; - описывать генетический аппарат бактерий; - описывать процессы спорообразования и размножения прокариот; - объяснять место и роль прокариот в биоценозах; - характеризовать функции органойдов цитоплазмы, значение включений в жизнедеятельности клетки.</p>	<p>Должен уметь: - иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками; - объяснять схемы и рисунки, представленные в учебнике; - работать с дополнительными источниками информации.</p>	<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.</p>	<p>Практический урок; учебник стр. 141-165; использование оборудования Центра «Точка роста» (микроскоп цифровой, готовые микропрепараты).</p>

15	1-я неделя декабря	2.4	Клеточное ядро. Хромосомы, хромосомный набор. Особенности строения клеток разных царств живой природы.	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - суть понятий: «доядерные клетки», «генетическая информация», «хромосомы», «кариотип». <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать строение и функции хромосом. 	<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - иллюстрировать ответ простейшими схемами и рисунками; - объяснять схемы и рисунки, представленные в учебнике; - работать с дополнительными источниками информации. 	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Комбинированный урок; учебник стр. 166-172; использование оборудования Центра «Точка роста» (микроскоп цифровой, готовые микропрепараты).
16	2-я неделя декабря	2.7 3.1	Деление клетки. Клеточная теория строения организмов. Вирусы. (Лабораторная работа «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками»)***)	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - суть понятий: «теория», «гипотеза», «постулат», «аксиома», «неклеточные формы жизни»; - положения клеточной теории строения организмов. <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - формулировать положения клеточной теории строения организмов. 	<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщать и делать выводы по изученному материалу; - работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала. 	Признание учащимися права каждого человека на собственное аргументированное мнение.	Комбинированный урок; учебник стр.173-198; использование оборудования Центра «Точка роста» (цифровой микроскоп и готовые микропрепараты).
17	3-я неделя декабря	2.6	Лабораторная работа №3 «Сравнение строения клеток растений и животных».	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - строение клеток различных царств живой природы. <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - отличать клетки различных царств живой природы друг от друга; - характеризовать формы клеток; - выполнять зарисовку различных форм клеток. 	<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с микроскопом и изготавливать простейшие препараты для микроскопического исследования. 	Умение реализовывать теоретические познания на практике.	Практический урок; тест; использование оборудования Центра «Точка роста» (цифровой микроскоп и готовые микропрепараты).
18	4-я неделя декабря	2.6 2.7	Зачёт №2 «Строение и жизнедеятельность клеток».	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - суть понятий по разделу. 	<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать определения; 	Формирование ответственного	Контроль ЗУН; использование оборудования

				<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять механизмы, обеспечивающие генетическую идентичность дочерних клеток; - применять полученные знания для доказательства материального единства органического мира. 	<ul style="list-style-type: none"> - обобщать и делать выводы по изученному материалу; - оценивать свой ответ, а также работу одноклассников. 	отношения к обучению.	<p>Центра «Точка роста» (ноутбуки для тестирования).</p>
--	--	--	--	---	---	-----------------------	--

6. Размножение организмов (3 часа).

19	3-я неделя января	2.7	<p>Формы размножения живых организмов.</p>	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - суть понятий: «митоз», «спора», «почкование», «регенерация», «вегетативное размножение», «половое размножение»; - многообразие форм бесполого размножения и группы организмов, для которых они характерны. <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать биологическое значение размножения. 	<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщать и делать выводы по изученному материалу; - работать с дополнительными источниками информации; - представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. 	<p>Умение реализовывать теоретические познания на практике.</p>	<p>Комбинированный урок; учебник стр. 199-203.</p>
20	4-я неделя января	2.7	<p>Мейоз, его особенности.</p>	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - суть понятий: «мейоз», «гаметы»; 	<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обобщать и делать выводы по изученному материалу; 	<p>Умение реализовывать теоретические познания на практике.</p>	<p>Комбинированный урок; учебник стр. 204-215.</p>
21	5-я неделя января	2.7		<ul style="list-style-type: none"> - сущность полового размножения и его биологическое значение; - процесс гаметогенеза; - мейоз и его биологическое значение; - сущность оплодотворения. 	<ul style="list-style-type: none"> - работать с дополнительными источниками информации; - представлять изученный материал, 		<p>Комбинированный урок; учебник стр. 216-220;</p> <p>использование оборудования Центра «Точка роста» (цифровой микроскоп и</p>

				<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - объяснять процесс мейоза, приводящий к образованию гаплоидных гамет; - описывать процесс образования гамет; - раскрывать биологическое значение размножения. 	используя возможности компьютерных технологий.		готовые микропрепараты).
7. Развитие организмов (2 часа).							
22	1-я неделя февраля	3.3	Эмбриональное развитие. Биогенетический закон.	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - суть понятий: «зигота», «митотический цикл», «специализация», «бластула», «гаструла», «нейрула», «гаструляция», «дифференцировка» или «дифференцирование», «эктодерма», «энтодерма», «мезодерма», «гомологичные органы», «органогенез»; - этапы эмбрионального развития (дробление, гаструляция, органогенез); - биогенетический закон Э. Геккеля и Ф. Мюллера; - работы А.Н. Северцова об эмбриональной изменчивости. <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - описывать процессы, протекающие при 	<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять признаки сходства и различия в развитии животных разных групп; - обобщать и делать выводы по изученному материалу; - представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. 	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Комбинированный урок; учебник стр. 221-233, 239.

				дроблении, гастрюляции и органогенезе.			
23	2-я неделя февраля	3.3	Постэмбриональное развитие. Развитие организмов и окружающая среда.	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - суть понятий: «личинка», «имаго», «метаморфоз», «борьба за существование»; - формы постэмбрионального периода развития (непрямое развитие, развитие с полным и неполным превращением, прямое развитие); <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать формы постэмбрионального развития; - различать события, сопровождающие развитие организма при полном и неполном превращении; - объяснять биологический смысл развития с метаморфозом; - характеризовать этапы онтогенеза при прямом постэмбриональном развитии. 	<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - сравнивать и сопоставлять между собой этапы развития животных изученных таксономических групп; - использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; - выявлять признаки сходства и различия в развитии животных разных групп; - обобщать и делать выводы по изученному материалу; - работать с дополнительными источниками информации и использовать их для поиска необходимого материала; - представлять изученный материал, используя возможности компьютерных технологий. 	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Комбинированный урок; учебник стр. 234- 254; использование оборудования Центра «Точка роста» (цифровая лаборатория по экологии: датчик освещённости, влажности и температуры).
8. Основные понятия генетики (1 час).							
24	3-я неделя февраля	3.4	Основные понятия генетики.	Должен знать:	Должен уметь:	Формирование целостного	Комбинированный урок; учебник стр. 256-261.

				- суть понятий: «ген», «доминантный ген», «рецессивный ген», «признак», «свойство», «фенотип», «генотип», «наследственность», «модификации», «норма реакции», «мутации», «сорт», «порода», «штамм», «генетика».	- готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы; - составлять конспект параграфа учебника; - пользоваться поисковыми системами Интернета.	мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	
9. Закономерности наследования признаков (5 часов).							
25	4-я неделя февраля	3.5	Законы Г. Менделя. Гибридологический метод изучения наследования признаков. Лабораторная работа № 4 «Составление простейших схем скрещивания».	Должен знать: - суть понятий: «гибрид», «гибридологический метод», «моногибридное скрещивание», «гибридизация», «доминирование», «гомозиготный организм», «гетерозиготный организм», «гибрид»; - закон Менделя; - сущность гибридологического метода изучения наследственности. Должен уметь: - составлять простейшие схемы скрещивания.	Должен уметь: - давать характеристику генетических методов изучения биологических объектов; - готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Практический урок; учебник стр. 261-267.
26	1-я неделя марта	3.5	Второй закон Г. Менделя. Статистический характер и цитологические основы законов Г. Менделя. Лабораторная работа	Должен знать: - суть понятий: «расщепление», «аллель»; - закон Менделя. Должен уметь:	Должен уметь: - работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития	Комбинированный урок; учебник стр. 268-270.

			№5 «Решение элементарных генетических задач».	- строить схемы скрещивания при независимом наследовании.		науки и общественной практики.	
27	2-я неделя марта	3.5	Трерий закон Г. Менделя – закон независимого комбинирования. Анализирующее скрещивание.	Должен знать: - суть понятий: «дигибридное скрещивание», «полигибридное скрещивание», «анализирующее скрещивание» Должен уметь: - строить схемы скрещивания при независимом наследовании.	Должен уметь: - работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Комбинированный урок; учебник стр. 271-275.
28	3-я неделя марта	3.5	Сцепленное наследование генов. Генетика пола. Генотип как целостная система. Взаимодействие генов.	Должен знать: - суть понятий: «сцепленное наследование генов», «морганида», «группа сцепления»; - закон Моргана. Должен уметь: - строить схемы скрещивания при сцепленном наследовании, наследовании.	Должен уметь: - готовить устные сообщения и письменные рефераты на основе обобщения материала учебника и дополнительной литературы.	Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики.	Комбинированный урок; учебник стр. 276-292.
29	1-я неделя апреля	3.5	Решение задач и составление родословных. Практическая работа №1 «Решение элементарных генетических задач».	Должен уметь: - использовать при решении задач генетическую символику; - составлять генотипы организмов и записывать их гаметы;	Должен уметь: - работать с учебником, рабочей тетрадью и дидактическими материалами.	Умение реализовывать теоретические знания на практике.	Практический урок; задачи.

				- строить схемы скрещивания.			
10. Закономерности изменчивости (3 часа).							
30	2-я неделя апреля	3.6	Наследственная (генотипическая) изменчивость. Классификация мутаций.	Должен знать: - суть понятий: «изменчивость», «мутация»; - виды изменчивости; - различия между ними. Должен уметь: - характеризовать основные формы изменчивости.	Должен уметь: - работать с учебником и дидактическими материалами; - составлять конспект параграфа; - готовить устные сообщения и письменные рефераты; - пользоваться поисковыми системами Интернета.	Ответственное отношение к обучению, готовность к самообразованию; Формирование целостного мировоззрения.	Комбинированный урок; учебник стр. 293-300.
31	3-я неделя апреля	3.6	Фенотипическая изменчивость. Лабораторная работа №6 «Описание фенотипа комнатных или сельскохозяйственных растений».	Должен знать: - суть понятий: «норма реакции», «вариационный ряд»; - основные свойства фенотипической изменчивости. Должен уметь: - обосновывать эволюционное значение мутационной и комбинативной изменчивости.	Должен уметь: - работать с учебником и дидактическими материалами; - составлять конспект параграфа; - готовить устные сообщения и письменные рефераты; - пользоваться поисковыми системами Интернета.	Ответственное отношение к обучению, готовность к самообразованию; Формирование целостного мировоззрения.	Практический урок; учебник стр. 301-306.
32	4-я неделя апреля	3.6	Изучение изменчивости растений и животных. Лабораторная работа №7 «Построение вариационного ряда и кривой нормы реакции».	Должен знать: - суть понятий: «варианта», «вариационный ряд», «вариационная кривая». Должен уметь:	Должен уметь: - работать с учебником и дидактическими материалами.	Умение реализовывать теоретические познания на практике.	Практический урок; задания №1-5.

				- строить вариационные ряды и кривые норм реакции.			
11. Основы селекции (2 часа).							
33	2-я неделя мая	3.8	Методы селекции растений.	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - суть понятий: «селекция», «порода», «сорт», «штамм», «генофонд», «гибрид», «полиплоидия». <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - перечислять центры происхождения культурных растений; - давать определение основным понятиям по теме. 	<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - работать с учебником, дидактическими материалами; - составлять конспект параграфа; - разрабатывать план-конспект темы; - готовить устные сообщения и письменные рефераты; - пользоваться поисковыми системами Интернета. 	<p>Ответственное отношение к обучению, готовность и способность к самообразованию.</p>	<p>Комбинированный урок; учебник стр. 307-317.</p>
34	3-я неделя мая	3.8 3.9	Селекция животных. Особенности методов селекции микроорганизмов.	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - суть понятий: «отбор», «гибридизация», «гетерозис», «гибрид». <p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - характеризовать методы селекции; - объяснять механизмы передачи признаков и свойств из поколения в поколение и возникновение отличий от родственных форм у потомков. 	<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать характеристику генетических методов изучения биологических объектов; - готовить устные сообщения и письменные рефераты; - пользоваться поисковыми системами Интернета. 	<p>Умение реализовывать теоретические знания на практике.</p>	<p>Комбинированный урок; учебник стр. 318-335.</p>
12. Обобщение изученного материала (1 час).							
35	4-я неделя мая		Итоговое тестирование.	<p>Должен знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - суть биологических понятий. 	<p>Должен уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - давать определения; 	<p>Ответственное отношение к обучению,</p>	<p>Контроль ЗУН; тест. использование оборудования Центра «Точка»</p>

					- обобщать и делать выводы по изученному материалу; - оценивать свой ответ, свою работу, а также работу одноклассников.	готовность и способность к самообразованию.	роста» (ноутбуки для тестирования).
--	--	--	--	--	--	---	-------------------------------------

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Освоение учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Патриотическое воспитание:

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Гражданское воспитание:

- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания:

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;
- осознание экологических проблем и путей их решения;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- адекватная оценка изменяющихся условий;
- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;
- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);

- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);
- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

Эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;

- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;
- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

- характеризовать науки о человеке (антропологию, анатомию, физиологию, медицину, гигиену, экологию человека, психологию) и их связи с другими науками и техникой;
- объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение; отличия человека от животных; приспособленность к различным экологическим факторам (человеческие расы и адаптивные типы людей); родство человеческих рас;
- приводить примеры вклада российских (в том числе И. М. Сеченов, И. П. Павлов, И. И. Мечников, А. А. Ухтомский, П. К. Анохин) и зарубежных (в том числе У. Гарвей, К. Бернар, Л. Пастер, Ч. Дарвин) учёных в развитие представлений о происхождении, строении, жизнедеятельности, поведении, экологии человека;
- применять биологические термины и понятия (в том числе: цитология, гистология, анатомия человека, физиология человека, гигиена, антропология, экология человека, клетка, ткань, орган, система органов, питание, дыхание, кровообращение, обмен веществ и превращение энергии, движение, выделение, рост, развитие, поведение, размножение, раздражимость, регуляция, гомеостаз, внутренняя среда, иммунитет) в соответствии с поставленной задачей и в контексте;
- проводить описание по внешнему виду (изображению), схемам общих признаков организма человека, уровней его организации: клетки, ткани, органы, системы органов, организм;
- сравнивать клетки разных тканей, групп тканей, органы, системы органов человека; процессы жизнедеятельности организма человека, делать выводы на основе сравнения;
- различать биологически активные вещества (витамины, ферменты, гормоны), выявлять их роль в процессе обмена веществ и превращения энергии;
- характеризовать биологические процессы: обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, движение, рост, регуляция функций, иммунитет, поведение, развитие, размножение человека;
- выявлять причинно-следственные связи между строением клеток, органов, систем органов организма человека и их функциями; между строением, жизнедеятельностью и средой обитания человека;
- применять биологические модели для выявления особенностей строения и функционирования органов и систем органов человека;
- объяснять нейрогуморальную регуляцию процессов жизнедеятельности организма человека;
- характеризовать и сравнивать безусловные и условные рефлексы; наследственные и ненаследственные программы поведения; особенности высшей нервной деятельности человека; виды потребностей, памяти, мышления, речи, темпераментов, эмоций, сна; структуру функциональных систем организма, направленных на достижение полезных приспособительных результатов;

- различать наследственные и ненаследственные (инфекционные, неинфекционные) заболевания человека; объяснять значение мер профилактики в предупреждении заболеваний человека;
- выполнять практические и лабораторные работы по морфологии, анатомии, физиологии и поведению человека, в том числе работы с микроскопом с постоянными (фиксированными) и временными микропрепаратами, исследовательские работы с использованием приборов и инструментов цифровой лаборатории;
- решать качественные и количественные задачи, используя основные показатели здоровья человека, проводить расчёты и оценивать полученные значения;
- называть и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, методы защиты и укрепления здоровья человека: сбалансированное питание, соблюдение правил личной гигиены, занятия физкультурой и спортом, рациональная организация труда и полноценного отдыха, позитивное эмоционально-психическое состояние;
- использовать приобретённые знания и умения для соблюдения здорового образа жизни, сбалансированного питания, физической активности, стрессоустойчивости, для исключения вредных привычек, зависимостей;
- владеть приёмами оказания первой помощи человеку при потере сознания, солнечном и тепловом ударе, отравлении, утоплении, кровотечении, травмах мягких тканей, костей скелета, органов чувств, ожогах и отморожениях;
- демонстрировать на конкретных примерах связь знаний наук о человеке со знаниями предметов естественно-научного и гуманитарного циклов, различных видов искусства; технологии, ОБЖ, физической культуры;
- использовать методы биологии: наблюдать, измерять, описывать организм человека и процессы его жизнедеятельности; проводить простейшие исследования организма человека и объяснять их результаты;
- соблюдать правила безопасного труда при работе с учебным и лабораторным оборудованием, химической посудой в соответствии с инструкциями на уроке и во внеурочной деятельности;
- владеть приёмами работы с биологической информацией: формулировать основания для извлечения и обобщения информации из нескольких (4—5) источников; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую; преобразовывать информацию из одной знаковой системы в другую;
- создавать письменные и устные сообщения, грамотно используя понятийный аппарат изученного раздела биологии, сопровождать выступление презентацией с учётом особенностей аудитории сверстников.

ЛИТЕРАТУРА И СРЕДСТВА ОБУЧЕНИЯ

Рабочая программа ориентирована на использование учебника:

В.Б. Захаров; С.Г. Мамонтов; Н.И. Сонин; Е.Т. Захарова «Общая биология. 10 класс»; М.: Дрофа.

Методические пособия и дополнительная литература для учителя:

Козлова Т.А. Общая биология. Методические рекомендации по использованию учебника В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сониной «Общая биология. 10-11 классы» при изучении биологии на базовом и профильном уровне – М: Дроф, 2006, 47с.

Лернер Г.И. Общая биология. (10-11 классы): Подготовка к ЕГЭ. Контрольные и самостоятельные работы/Г. И. Лернер. – М.: Эксмо, 2007 год – 288с.

Биология 10 класс: поурочные планы по учебнику В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сонина/авт.-сост. Т.И. Чайка – Волгоград: Учитель, 2007 год – 205с.

Биология 11 класс: поурочные планы по учебнику В.Б. Захарова, С.Г. Мамонтова, Н.И. Сонина/авт.-сост. Т.И. Чайка – Волгоград: Учитель, 2007 год – 271с.

Методическое пособие «Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «ТОЧКА РОСТА» (Москва, 2021 год).

Дополнительная литература для учеников:

- 1) Вахненко Д.В. «Сборник задач по биологии для абитуриентов, участников олимпиад и школьников» – Ростов н/Д: Феникс, 2005 год - 128 с.;
- 2) Шишкинская Н.А. «Генетика и селекция. Теория. Задания. Ответы» – Саратов: Лицей, 2005 год – 240 с.;
- 3) «Биология в таблицах и схемах» - составитель Онищенко А.В. – Санкт-Петербург, ООО «Виктория-плюс», 2004 год;
- 4) Иванова Т.В. «Сборник заданий по общей биологии: Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений» – М.: Просвещение, 2002 год;
- 5) «Биология. 10 класс» контрольно-измерительные материалы; составитель – Н.А. Богданов , ООО «ВАКО», 2013 год.

Интернет-ресурсы:

http://www.gnpbu.ru/web_resurs/Estestv_nauki_2.htm. Подборка интернет-материалов для учителей биологии по разным биологическим дисциплинам.

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.