

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа № 134
Красногвардейского района Санкт-Петербурга имени Сергея Дудко

ПРИНЯТО	СОГЛАСОВАНО	УТВЕРЖДЕНО
Педагогическим советом ГБОУ СОШ № 134 Санкт-Петербурга им. С. Дудко	Заместитель директора по УВР _____/ В.П. Кириллова/	Директор _____/ М.А. Никифорова/
Протокол от 27.05.2022 № 7/22	27.05.2022	Приказ от 27.05.2022 № 59/2

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

для 10 «А» класса

2022-2023 учебный год

срок реализации – 1 год

учитель-составитель:
А. С. Систерова

Санкт-Петербург
2022

Содержание

1.	Пояснительная записка	3
2.	Содержание учебного предмета	7
3.	Тематическое планирование по учебному предмету	8

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии (далее – рабочая программа) составлена на основе: Федерального закона Российской Федерации от 29.12.2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» от 17.05.2012 № 413 (ред. 11.12.2020) (далее ФГОС СОО);

Реестра примерных основных общеобразовательных программ;

Основной образовательной программы среднего общего образования Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 134 Красногвардейского района Санкт-Петербурга имени Сергея Дудко;

Учебного плана Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 134 Красногвардейского района Санкт-Петербурга имени Сергея Дудко на 2022-2023 учебный год;

Положения о рабочей программе Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 134 Красногвардейского района Санкт-Петербурга имени Сергея Дудко.

В соответствии с ФГОС среднего (полного) общего образования учебный предмет «Биология» входит в предметную область «Естественные науки».

Учебного плана Государственного бюджетного общеобразовательного учреждения средней общеобразовательной школы № 134 Красногвардейского района Санкт – Петербурга имени Сергея Дудко на 2022-2023 учебный год.

Освоение программы по биологии обеспечивает овладение основами учебно-исследовательской деятельности, научными методами решения различных теоретических и практических задач.

Изучение биологии на базовом уровне ориентировано на обеспечение общеобразовательной и общекультурной подготовки выпускников.

На базовом уровне изучение предмета «Биология» в части формирования у обучающихся научного мировоззрения, освоения общенаучных методов, освоения практического применения научных знаний основано на межпредметных связях с предметами областей естественных, математических и гуманитарных наук.

Программа учебного предмета «Биология» составлена на основе модульного принципа построения учебного материала.

В 10 классе на изучение учебного предмета «биология» отводится 34 часов в год (1 час в неделю)

Рабочая программа составлена на основе линии учебно-методических комплексов по биологии для 5–11 классов Биология и Естествознание (линия учебно-методических комплексов по биологии для 5–11 классов Н. И. Сонина и др.)

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: В.И.Сивоглазов, И.Б.Агафонова, Е.Т.Захарова Биология. Общая биология. 10 класс. Учебник для общеобразовательных учреждений. – М.: Дрофа

Образовательные электронные ресурсы:

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов	http://school-collection.edu.ru/
Российское образование	http://www.edu.ru
ЯКласс	https://www.yaklass.ru/
Российская электронная школа	http://resh.edu.ru

Рабочая программа имеет целью: осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки для формирования осознанного отношения к сохранению окружающей среды и ценности здоровья человека

Задачи:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологии; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;

- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий, проводить наблюдения в экосистемах с целью описания и выявления естественных и антропогенных изменений;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов, идей, теорий, концепций, различных гипотез (о сущности и происхождении жизни, человека) в ходе работы с различными источниками информации; воспитание необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

В результате освоения основной образовательной программы 10 класса обучающиеся достигают метапредметных, предметных и метапредметных результатов.

Личностные результаты:

- реализация этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам признания высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей,

- реализации установок здорового образа жизни;

- сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью

Метапредметные результаты:

- 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, объяснить, доказывать, защищать свои идеи умение работать с разными источниками биологической информации:

- находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих

Предметные результаты:

в познавательной (интеллектуальной) сфере:

- характеристика содержания биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч. Дарвина);

- учения В.И. Вернадского о биосфере;

- законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;

- вклада выдающихся ученых в развитие биологической науки выделение существенных признаков биологических объектов (клеток: растительной и животной, половых и соматических, доядерных и ядерных; организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (обмен веществ и энергии, размножение, деление клетки, оплодотворение, действие естественного отбора, образование видов, круговорот веществ) объяснение роли биологии в

формировании научного мировоззрения, вклада биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира;

- отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; экологических факторов на организмы;

- причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов и окружающей среды;

необходимости сохранения видов умение пользоваться биологической терминологией и символикой.

- решение элементарных биологических задач;

составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания) описание особей видов по морфологическому критерию выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания сравнение биологических объектов (химический состав тел живой и неживой природы, зародыши человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы) и формулировка выводов на основе сравнения.

В ценностно-ориентационной сфере:

- анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения жизни и человека, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

В сфере трудовой деятельности:

- овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснение их результатов

В сфере физической деятельности:

- Обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания) правил поведения в природной среде.

Основу структурирования содержания курса биологии в средней школе составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены содержательные линии курса: Биология как наука; Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.

Организация контроля

№ п/п	Тема проверочной работы	Сроки проведения
1	Проверочная работа «Химический состав клетки».	9 неделя
2	Проверочная работа «Строение клетки»	14 неделя
3	Проверочная работа «Обмен веществ и преобразование энергии в клетке».	18 неделя
4	Проверочная работа «Размножение и индивидуальное развитие организмов».	23 неделя
5	Проверочная работа «Генетика»	31 неделя

Лабораторные работы

№ п/п	Тема лабораторной работы	Сроки проведения
1	Лабораторная работа № 1. «Роль ферментов в ускорении реакций в клетке».	8 неделя

2	Лабораторная работа № 2. «Изучение строения растительной и животной клеток».	10 неделя
3	Лабораторная работа № 3 «Решение генетических задач».	26 неделя
4	Лабораторная работа №4 «Изучение изменчивости у растений и животных. Построение вариационного ряда кривой».	30 неделя

2. Содержание учебного предмета

Глава 1. Биология как наука. Методы научного познания (3 часа)

Краткая история развития биологии. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. Методы биологии

Глава 2. Клетка (11 ч)

Клетка. История изучения клетки. Клеточная теория. Химический состав клетки. Неорганические вещества клетки. Органические вещества. Общая характеристика. Липиды. Органические вещества. Углеводы. Белки. Органические вещества. Нуклеиновые кислоты. Лабораторная работа №1 «Роль ферментов в ускорении реакций в клетке».

Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды. Клеточное ядро. Хромосомы.

Прокариотическая клетка. Реализация наследственной информации. Внеклеточная форма жизни: вирусы.

Глава 3. Организм (19 часов)

Организм - единое целое. Многообразие организмов. Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен.

Пластический обмен. Фотосинтез. Проверочная работа «Организм. Энергетическое обеспечение клетки. Обмен веществ и превращение энергии». Деление клетки. Митоз. Размножение: бесполое и половое. Образование половых клеток. Мейоз. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье. Проверочная работа по теме «Организм. Размножение и развитие организмов». Генетика - наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель - основоположник генетики. Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание. Лабораторная работа «Решение генетических задач».

Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме. Генетика пола. Изменчивость: наследственная и ненаследственная. Лабораторная работа «Изучение изменчивости у растений и животных. Построение вариационного ряда кривой». Генетика и здоровье человека. Проверочная работа по теме «Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости». Селекция: основные методы и достижения. Биотехнология: достижения и перспективы развития.

Повторение по теме: «Обмен веществ и превращения энергии» - 1 час.

Лабораторные работы – 4

1. По теме «Роль ферментов в ускорении реакций в клетке».
2. По теме «Изучение строения растительной и животной клеток».
3. По теме «Организм. Решение генетических задач».
4. По теме «Организм. Изучение изменчивости у растений и животных. Построение вариационного ряда кривой».

3. Тематическое планирование по учебному предмету

№ урока	Тема урока	Характеристика деятельности обучающихся	Сроки		Дом. задание
			план	факт	
Глава 1. Биология как наука. Методы научного познания (3 часа)					
1	Краткая история развития биологии. Инструктаж по ТБ	Имеют представление о биологии, как науке о живой природе; о профессиях, связанных с биологией. Определяют место биологии в системе наук. Оценивают вклад различных учёных биологов в развитие науки биологии	1 неделя		§ 1
2	Сущность жизни и свойства живого	Объясняют значение биологии для понимания научной картины мира. Определяют цель урока и ставят задачи, необходимые для ее достижения	2 неделя		§ 2
3	Уровни организации живой материи. Методы биологии	Выделяют основные методы биологических исследований. Знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии.	3 неделя		§ 3
Глава 2. Клетка (11 часов)					
1 (4)	История изучения клетки. Клеточная теория	Выделяют основные методы биологических исследований. Соблюдают правила работы в кабинете биологии	4 неделя		§ 4
2 (5)	Химический состав клетки	Характеризуют строение и функции неорганических веществ, входящих в состав живого. Дают определения понятиям: атомы и молекулы, органические и неорганические вещества, ковалентная связь, макроэлементы, микроэлементы, биополимеры.	5 неделя		§ 5
3 (6)	Неорганические вещества клетки	Дают определения понятиям: атомы и молекулы, органические и неорганические вещества, ковалентная связь, макроэлементы, микроэлементы, биополимеры. Характеризуют особенности химического состава живых организмов.	6 неделя		§ 6
4 (7)	Органические вещества. Общая характеристика. Липиды	Характеризуют особенности строения и функции липидов.	7 неделя		§ 7
5 (8)	Органические вещества. Углеводы. Белки. Лабораторная работа №1 «Роль ферментов в ускорении реакций в	Характеризуют строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты, отличия ферментов от химических катализаторов. Белки-активаторы и белки ингибиторы	8 неделя		§ 8

	клетке». Инструктаж по ТБ				
6 (9)	Органические вещества. Нуклеиновые кислоты. Проверочная работа №1 «Химический состав клетки».	Характеризуют особенности строения нуклеиновых кислот. Характеризуют роль в организме человека. Перечисляют основные методы изучения клетки; основные положения клеточной теории; иметь представление о клеточном уровне организации живого. Объясняют значение клеточной теории для развития биологии. Проводят биологические исследования и делают выводы на основе полученных результатов.	9 неделя		§ 9
7 (10)	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды. Лабораторная работа №2 «Изучение строения растительной и животной клеток». Инструктаж по ТБ	Называют основные части и органоиды клетки, их функции. Выделяют существенные признаки строения клетки. Различают на таблицах и готовых микропрепаратах основные части и органоиды клетки. Проводят биологические исследования и делают выводы на основе полученных результатов.	10 неделя		§ 10
8 (11)	Клеточное ядро. Хромосомы.	Делают выводы на основе полученных знаний.	11 неделя		§ 11
9 (12)	Прокариотическая клетка	Характеризуют строение прокариотической клетки. Систематизируют материал темы. Делают обобщающие выводы.	12 неделя		§ 12
10 (13)	Реализация наследственной информации в клетке	Характеризуют строение клетки. Систематизируют материал темы. Делают обобщающие выводы.	13 неделя		§ 13
11 (14)	Неклеточная форма жизни: вирусы. Проверочная работа №2 «Строение клетки»	Характеризуют строение клетки. Систематизируют материал темы. Делают обобщающие выводы.	14 неделя		§ 14
Глава 3. Организм (19 часов)					
1 (15)	Организм- единое целое. Многообразие организмов	Характеризуют организм как единое целое.	15 неделя.		§ 15
2 (16)	Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен	Характеризуют Гликолиз. Клеточное дыхание. Цикл Кребса. Дыхательная цепь. Окислительное фосфорилирование.	16 неделя.		§ 16
3 (17)	Пластический обмен. Фотосинтез.	Называют типы клеточного питания: фотосинтез и хемосинтез	17 неделя		§ 17
4 (18)	Деление клетки. Митоз. Проверочная	Объясняют механизмы регуляции процессов	18		

	работа № 3 «Обмен веществ и преобразование энергии в клетке».	жизнедеятельности в клетке. Определяют митоз как основу бесполого размножения и роста. Систематизируют материал темы. Делают обобщающие выводы.	неделя.		§ 18
5 (19)	Размножение: бесполое и половое	Сравнивают процессы митоза и мейоза, процессов образования мужских и женских половых клеток у человека.	19 неделя.		§ 19
6 (20)	Образование половых клеток. Мейоз.	Находят биологическую информацию в различных источниках, анализируют и оценивают информацию, преобразуют информацию из одной формы в другую .	20 неделя.		§ 20
7 (21)	Оплодотворение		21 неделя		§ 21
8 (22)	Индивидуальное развитие организмов	Выделяют типы онтогенеза. Определяют самовоспроизведение как всеобщее свойство живого	22 неделя		§ 22
9 (23)	Онтогенез человека. Репродуктивное здоровье. Проверочная работа № 4 «Размножение и индивидуальное развитие организмов»	Выделяют признаки процесса размножения, формы размножения. Систематизируют материал темы. Делают обобщающие выводы.	23 неделя		§ 23
10 (24)	Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель – основоположник генетики	Определяют главные задачи современной генетики. Оценивают вклад ученых в развитие генетики как науки. Выделяют основные методы исследования наследственности. Определяют основные признаки генотипа и фенотипа.	24 неделя.		§ 24
11 (25)	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание	Выявляют основные закономерности наследования. Объясняют механизмы наследственности	25 неделя.		§ 25
12 (26)	Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание. Лабораторная работа № 3 «Решение генетических задач». Инструктаж по ТБ	Выявляют основные закономерности наследования. Объясняют механизмы наследственности	26 неделя		§ 26
13 (27)	Хромосомная теория наследственности	Объясняют основные положения хромосомной теории наследственности. Объясняют хромосомное определение пола и наследование признаков, сцепленных с полом	27 неделя		§ 27
14 (28)	Современные представления о гене и геноме	Объясняют генетические понятия; «ген», «геном»	28 неделя		§ 28
15 (29)	Генетика пола	Систематизируют материал темы. Делают обобщающие выводы.	29 неделя		§ 29
16 (30)	Изменчивость: наследственная и	Определяют основные формы изменчивости организмов.	30		§ 30

	ненаследственная. Лабораторная работа №4 «Изучение изменчивости у растений и животных. Построение вариационного ряда кривой». Инструктаж по ТБ	Выявляют особенности генотипической изменчивости.	неделя		
17 (31)	Генетика и здоровье человека. Проверочная работа № 5 «Генетика»	Используют алгоритмы решения генетических задач	31 неделя		§ 31
18 (32)	Селекция: основные методы и достижения	Определяют главные задачи и направления современной селекции.	32 неделя		§ 32
19 (33)	Биотехнология: достижения и перспективы развития	Оценивают достижения и перспективы развития современной биотехнологии. Характеризуют этические аспекты развития некоторых направлений биотехнологии	33 неделя		§ 33
Повторение – 1 час					
34	Повторение по теме «Обмен веществ и превращения энергии».	Систематизируют материал темы. Делают обобщающие выводы.	34 неделя		