



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА № 253
Приморского района Санкт-Петербурга
имени капитана 1-го ранга П.И. Державина

РАССМОТРЕНО
на заседании МО учителей ЕНЦ

Протокол № 1 от «31» августа 2021 г.

Председатель МО 
Е.В. Лаврентьева

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по УВР

 А. К. Шабанов

ПРИНЯТО на заседании

Педагогического совета ГБОУ № 253
Протокол №1 от 31.08.2021

УТВЕРЖДАЮ

Директор школы № 253

 Н. А. Фурсова

Приказ 231-од
от «31» августа 2021 г.



**Рабочая программа
по элективному предмету
«К совершенству шаг за шагом»
для учащихся 11 класса
2021 - 2022 учебный год**

Санкт-Петербург
2021

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по элективному предмету адресована учащимся 11-го класса.
Срок реализации программы – 1 год.

НОРМАТИВНЫМИ ДОКУМЕНТАМИ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ являются:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями;
2. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 № 1897;
3. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 г. № 254 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
4. Основная образовательная программа среднего общего образования;
5. Распоряжение Комитета по образованию N 1013-р от 12.04.2021 «О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующего основные общеобразовательные программы в 2021/2022 учебном году»;
6. Локальные акты учебного заведения:
 - Положение о рабочей программе;
 - Положение о ведении электронного классного журнала.
7. Примерные программы, созданные на основе федерального государственного образовательного стандарта.

Программа элективного курса «К совершенству шаг за шагом» допущена к использованию АППО Санкт Петербурга протокол № 2 от 09 ноября 2015 года. Автор составитель Семенцова Валентина Николаевна. Редакция старшего преподавателя кафедры ЕНО СПб АППО Павловой Галины Алексеевны, адресована учащимся 10-11-х классов. Программа, объемом 34 часа(на класс). Элективный курс может проводиться как в 10 классе (34 часа) так и в 11 классе. Программа реализуется в сетке часов. Предлагаемый элективный курс может быть рассчитан на 68 часов или на 34 часа, в зависимости от потребностей учащихся и возможностей школы. Элективный курс опирается на основные знания,

полученные учащимися при изучении курсов «Растения», «Бактерии. Грибы. Вирусы», «Животные», «Человек», а так же вопросов цитологии и экологии, эволюционного учения и генетики в курсе «Общая биология», интегрирует и расширяет их. Большинство занятий проводится в виде практических работ, собеседований, коллоквиумов и пр., с использованием имеющейся в школе наглядности. Самостоятельная работа учащихся организуется учителем в разных направлениях. Повторение ранее изученного в основной школе материала необходимо для подготовки к итоговой аттестации. Однако изучение объёмного и достаточно сложного для учащихся курса «Общая биология» не оставляет времени на текущее системное повторение во время учебного процесса. Кроме того, повторение и осмысление ранее изученного с позиции генетики, экологии, эволюционного учения и пр., даёт выпускникам более полную естественнонаучную картину мира, способствует миропониманию, адекватному научному знанию. Самообразование учащихся может идти с использованием различных источников информации, но их анализ, оценивание, интерпретация фактов, требуют обсуждения с товарищами и учителем, что возможно и предусматривается на занятиях элективного курса. Инновационные и традиционные методы, применяемые учителем, обеспечивают условия для поэтапной самостоятельной деятельности учащихся. Использование различных видов обратной связи, в том числе тестовых заданий, поможет учащимся чётко отрабатывать знания, заложенные в обязательном минимуме содержания и требованиях к 3 уровню подготовки выпускников, не отвлекаться на изучение второстепенных вопросов при существующем дефиците времени. Рефлексия, обсуждения с одноклассниками результатов промежуточных тестирований поможет выпускникам скорректировать свою познавательную самостоятельную деятельность. Другое направление данного элективного курса – оказание помощи учащимся при самоподготовке через формирование и дальнейшее развитие метапредметных умений. Например, работая с текстом и рисунками учебника, проводить разметку текста, устанавливать взаимосвязи, определять логическую последовательность, делать выводы. Используя дополнительные источники информации (компьютерные программы, интернет, электронные учебники, материалы СМИ, видеозаписи), осуществлять интеграцию знаний, устанавливать причинно-следственные связи, моделировать и прогнозировать, графически оформлять полученную информацию. Результативность этой пошаговой самостоятельной работы выясняется на индивидуальных и групповых консультациях. В работе малых групп и выступлениях учащихся в ходе практикумов и коллоквиумов. Умение публичного выступления оказывается очень значимым в общении учеников, формировании самооценки. Критерием качества любых знаний и сформированности умений выпускников являются практические

знания по решению познавательных задач в знакомой, новой и изменённой ситуациях. Решение задач по биохимии клетки, генетике, Экологии, является самостоятельной работой, но их анализ, обсуждение с одноклассниками и учителем, открывают перед учеником новые перспективы. В каждом блоке элективного курса предполагается повторение материала, промежуточное тестирование по темам с включением отдельных тестовых заданий из других уже проверенных тем, итоговое тестирование по теме на различные виды деятельности учащихся и отработке учебных умений, чаще используемых и более соответствующих этому блоку.

Цель программы элективного предмета:

- Используя различные формы самостоятельной работы, поэтапно шаг за шагом решать актуальные задачи подготовки к итоговой аттестации по биологии.
- На основе системного анализа полученных результатов выполнить комплекс заданий, направленных на углубление и конкретизацию знаний учащихся по биологии для получения позитивного результата.
- Закрепить умение учащихся на разных уровнях: воспроизводить знания, применять знания и умения в знакомой, изменённой и новой ситуациях в соответствии с «Требованиями к выпускникам средней школы».
- Помочь учащимся выбрать образовательный маршрут, соответствующий его профессиональным предпочтениям.
- Поддержать и развить умения учащихся сосредотачиваться и плодотворно целенаправленно работать в незнакомой обстановке, работать в заданном темпе, быть мотивированными на получение запланированных положительных результатов.

Формы обратной связи:

- Промежуточные аттестации: педагогическое наблюдение, собеседование, анализ ответов и подготовленных сообщений, выполнение отдельных видов тестовых заданий, анализ вступительного теста, инди-видуальные и групповые консультации.
- Итоговая аттестация: тестовые задания по каждому изученному блоку с использованием ИКТ, итоговое тестирование.

Используемые технологии:

- здоровьесберегающие
- организации самостоятельной работы,
- творческой деятельности,
- информационные,
- проблемно-диалогового обучения,
- организации группового взаимодействия,
- рефлексивного обучения,
- самоконтроля,
- самообразовательной деятельности.

Планируемый результат обучения

- осознание учащимися ответственности за свой выбор экзамена,
- повышение уровня знаний по биологии,

- сформированность учебных умений в соответствии с «Требованиями к выпускникам средней школы».

Учебно-тематический план

№ пп	Наименование разделов и тем	Всего часов
1	Введение	3
2	Биология - наука о живой природе	8
3	Клетка как биологическая система	11
4	Организм как биологическая система.	9
5	Многообразие организмов	3
	Итого	34

Содержание программы

Введение.

Беседа. Задачи элективного курса. Виды заданий при итоговой аттестации. Формы самостоятельной работы с различными источниками информации.

Выполнение одной из демо-версий ЕГЭ за предыдущие годы. Проверка выполнения теста, анализ результатов. Рефлексия.

Биология – наука о живой природе

Вводная лекция «Общебиологические закономерности».

Эволюция биологических систем, саморегуляция, сходство строения и функций, сходный план передачи генетической информации и пр. Собеседование «Роль биологии в формировании научных представлений о мире».

Вклад ученых в развитие знаний о живой природе. Описательный период в развитии биологии. К. Линней. Креационизм и гипотезы самозарождения жизни. Ф. Реди, А. Левенгук, Л. Пастер и др. Развитие представлений о клетке. Р. Гук, Т. Шванн, Т. Шлейден и др. Развитие представлений о развитии организмов. К. Бэр, Э. Геккель, Ф. Мюллер, Р. Вирхов и др. Тестовые задания с выбором одного правильного ответа из 4-х, вставить в текст правильные ответы из предложенных, подчеркнуть в тексте ошибки и дать правильные ответы.

Практикум. 1: нахождение соответствия при повторении темы «Уровни организации живой материи».

Уровни: молекулярный, клеточный, тканевый, органный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный. Признаки уровней: системность, саморегуляция и др. Практическое занятие. «Основные свойства живого».

Рост, развитие, раздражимость, ритмичность, размножение, обмен веществ и энергии, саморегуляция, движение, определенный химический состав. Их характеристика.

Тестовые задания с выбором одного правильного ответа из 4-х. Нахождение соответствия

3. Клетка как биологическая система

Обзорная лекция. «Химический состав клетки». Составление опорного конспекта.

Элементарный состав клетки. Неорганические и органические вещества в клетке.

Практикум. «Органические вещества в клетке. Нахождение соответствия между строением, свойствами и функциями органических веществ в клетке». Углеводы.

Белки. Липиды. Функции: энергетическая, строительная, запасающая, защитная, сигнальная и др. Практикум. «Нуклеиновые кислоты». Решение задач по биохимии клетки.

Строение, разнообразие и функции нуклеиновых кислот. Транскрипция. Трансляция. Биосинтез белка. Решение задач на комплементарность. Коллоквиум

«Структурно-функциональная организация эукариотических клеток». Клеточная мембрана, органоиды ядра и цитоплазмы. Связь строения и функции на конкретных примерах. Практическое занятие. «Клетки прокариот». Сообщения учащихся по материалам СМИ. Особенности строения прокариотической клетки. Сравнение с эукариотической клеткой, Сл: бое развитие мембранных структур, отсутствие оформленного ядра и др. Обзорная лекция. «Пластический и энергетический обмен в клетке». Понятие обмена веществ. Анаболизм, его признаки. Строение хлоропластов. Фотосинтез. Световая и темповая фазы. Катаболизм, его признаки. Строение митохондрии АТФ - роль в клетке. Подготовительный, бескислородный, кислородный этапы превращения энергии.

Выполнение заданий на виды деятельности: давать характеристику, определение, сравнивать, объяснять, определять логическую последовательность, выявлять причинно-следственные связи, решать задачи, применяя задания по теме. Практикум. Методы изучения клетки». Микроскопирование, центрифугирование, воздействие мутагенами, наблюдение описание, моделирование на компьютере и др. Современные клеточные типологии. Клеточная инженерия. Анализ предварительного тестирования по теме.

Собеседование. «Неклеточные формы жизни». Сообщения учащихся. Вирусы, бактериофаги и другие неклеточные формы жизни. Особенности строения и жизнедеятельности. ВИЧ-инфекция. СПИД и другие вирусные заболевания Итоговое тестирование по теме. Тестовые задания типа: выберите правильные ответы 1 из 4-х, 3 из 6-ти, установите последовательность, определите по рисунку, решите задачу. Анализ результатов.

4. Организм как биологическая система

Практическое занятие. «Размножение организмов». Деление клеток; митоз, мейоз. Типы размножения: бесполое, половое. Способы размножения организмов. Строение половых клеток. Оплодотворение. Общие закономерности онтогенеза. Стадии развития зародыша. Сходство зародышей хордовых животных. Биогенетический закон и его значение.

Собеседование. «Развитие организма». Развитие прямое и непрямое (полное и неполное). Влияние окружающей среды на развитие организма (зародыша). Рудименты и атавизмы. Промежуточное тестирование. Носители наследственной информации - нуклеиновые кислоты. Строение хромосом, расхождение хромосом в процессе мейоза. Аллельные гены, их поведение. Независимое и сцепленное наследование. Взаимодействие генов. Наследственная изменчивость: комбинативная, мутационная и фенотипическая - модификационная. Их сравнение и роль в эволюции. Практикум. «Решение генетических задач». Решение задач на моногибридное, дигибридное, анализирующее скрещивание. Другие виды исследования признаков. Практикум. «Составление родословной».

Наследование признаков, связанных с полом. Методы изучения наследования признаков у человека. Изучение родословной и составление схемы генеалогического древа семьи.

Тестовые задания группы С - решение задач по генетике и на установление причинно-следственных связей. Выбор 1 правильного ответа из 4-х.

5. Многообразие организмов

Практикум. «Основные систематические категории». Предмет систематики. Искусственные и естественные системы. Принципы классификации. Таксоны. Двойные названия для видов. Собеседование по итогам самостоятельной работы. «Характеристика царства Растения». Разнообразие организмов, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе и жизни человека. Эволюция животных. Собеседование по итогам самостоятельной работы. «Характеристика царства Животные».

Разнообразие организмов, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе и жизни человека. Эволюция растений. Тестовые задания типа: задания с выбором 1 правильного ответа 4-х, 3 из 6-ти, на определение соответствия, краткий свободный ответ.

Собеседование по итогам самостоятельной работы. «Характеристика царства Грибы. Разнообразие организмов. Особенности строения и жизнедеятельности. Роль в жизни человека в природе. Лишайники. Практикум. «Использование организмов в биотехнологии». Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных. Направление развития биотехнологии. Подведение итогов повторения темы

Тестовые задания типа: выберите 1 правильный ответ из 4-х, 3 из 6-ти, допишите предложения, найдите ошибки в предложенном тексте и дайте правильные ответы.

Учебно-методическое обеспечение.

Биология, Общая биология: практикум для учащихся 10-11 кл ОО: профильный уровень / Дымшиц Г.М. Саблина О.В., Высоцкая Л.В., Бородин П.М.. М.: Просвещение, 2014.-143 с

Дополнительная литература для учителя

1. Бородин П.М. и др. Биология. 10 – 11 классы. Учебник для образовательных учреждений. Углублённый уровень Части 1 и 2. М.: Просвещение, 2018
2. Бородин. П.М. и др. Биология. 10 – 11 классы. Практикум. М.: Просвещение, 2018
3. ЕГЭ 2020. Биология. Самое полное издание типовых вариантов заданий. Никишова Е.А., Шаталова С.П.М. , ФИПИ
4. Шевченко В. А., Топорнина Н.А., Стволинская Н. С. Генетика человека. - М., ВЛАДОС, 2019. 240 с.

Диск «Репетитор «Биология». Обучающая программа для учащихся 5-11 классов»

.Сайт ФИПИ <http://www.fipi.ru/view/sections/226/docs/627.html>

КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Дата	№ урока	Тема	Форма контроля
		Введение. (3 часа)	
	1	Введение. Задачи элективного курса. Дискуссия	
	2	Вводное тестирование.	Тестирование.
	3	Анализ результатов вводного тестирования	Практикум с элементами коррекции
		Биология – наука о живой природе. (8 часов)	
	4	Общебиологические закономерности.	Практикум
	5	Роль биологии в формировании научных представлений о мире. Собеседование	
	6	Великие биологи. Их вклад в развитие науки Дискуссия	
	7	Промежуточное тестирование.	Тестирование.
	8	Нахождение соответствия при повторении темы. Уровни организации живой материи	Практикум
	9	Нахождение соответствия при повторении темы. Уровни организации живой материи.	Практикум
	10	Основное свойство живого. Собеседование.	Практикум.
	11	Промежуточное тестирование.	Тестирование.
		Клетка, как биологическая система. (11 часов)	
	11	Химический состав клетки. Лекция.	
	13	Органические вещества клетки. Нахождение соответствия между строением, свойствами и функциями органических веществ в клетке.	Практикум
	14	Нуклеиновые кислоты. Работа в группах.	
	15	Структурно-функциональная организация эукариотических клеток. Исследование.	
	16	Структурно-функциональная организация эукариотических клеток. Выступления учащихся по темам.	
	17	Клетка прокариот.	Практикум.
	18	Пластический и энергетический обмен в клетке. Собеседование.	
	19	Промежуточное тестирование.	Тестирование.
	20	Методы изучения клетки.	Практикум с элементами коррекции.
	21	Неклеточные формы жизни. Творческий диалог.	
	22	Промежуточное тестирование.	Тестирование.
		Организм, как биологическая система. (9 часов)	
	23	Размножение организмов.	Практикум с элементами коррекции
	24	Общие закономерности онтогенеза. Собеседование.	

	25	Развитие организма. Промежуточное тестирование.	Практикум с элементами коррекции
	26	Закономерности наследственности. Лекция.	
	27	Закономерности изменчивости. Собеседование.	
	28	Решение генетических задач.	Практикум с элементами коррекции.
	29	Решение генетических задач. Творческий диалог.	
	30	Составление родословной.	Практикум.
	31	Подведение итогов. Творческий диалог.	
		Многообразие организмов. (3 часа)	
	32	Основные систематические категории	Практикум.
	33	Характеристика царства растений. Лекция.	
	34	Итоговое тестирование. Подведение промежуточных результатов курса. Творческий диалог.	Тестирование.