

Государственное бюджетное
общеобразовательное учреждение
Гимназия №272
Адмиралтейского района Санкт-Петербурга

ПРИНЯТА

заседанием педагогического совета
Протокол №1 от 31.08.2021

УТВЕРЖДЕНА



приказом № 118
от «01» сентября 2021 г.
директор ГБОУ Гимназия № 272
Г.А. Калмыкова

ПРОГРАММА
внеурочной деятельности

Клуб биологов «Наследственность и законы. Дарвинизм»
для 11 класса
естественно-научное направление

Составитель:
Конюхова Елена Арнольдовна
учитель биологии
высшей квалификационной категории

Санкт-Петербург
2021 г.

Пояснительная записка.

Нормативно-правовое обеспечение рабочей программы 2021-2022 учебного года

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями:

Федерального Закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 № 413 (далее – ФГОС среднего общего образования);

Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным и общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденного приказом Минпросвещения России от 28.08.2020 № 442;

федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденного приказом Минпросвещения России от 20.05.2020 № 254;

перечня организаций, осуществляющих выпуск учебных пособий, которые допускаются к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.06.2016 № 699;

санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28 (далее – СанПиН 2.4. 3648-20);

санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденных постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.01.2021 № 2 (далее – СанПиН 1.2.3685-21);

распоряжения Комитета по образованию от 12.04.2021 № 1013-р
«О формировании календарного учебного графика государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, в 2021-2022 учебном году»;

распоряжения Комитета по образованию от 09.04.2021 № 997-р
«О формировании учебных планов государственных образовательных учреждений Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2021-2022 учебный год»;

инструктивно-методического письма Комитета по образованию «О формировании учебных планов образовательных организаций Санкт-Петербурга, реализующих основные общеобразовательные программы, на 2021/2022 учебный год» от 13.04.2021 № 03-28-3143/21-0-0

инструктивно-методического письма Комитета по образованию «О реализации организациями, осуществляющими образовательную деятельность, образовательных программ с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий» от 16.03.2020 №03-28-2516/20-0-0;

инструктивно-методического письма Комитета по образованию от 21.05.2015 № 03-20-2057/15-0-0 «Об организации внеурочной деятельности при реализации федеральных государственных стандартов начального общего и основного общего образования в общеобразовательных организациях Санкт-Петербурга»; (внеурочная деятельность)

Учебный план обеспечивает выполнение санитарно-эпидемиологических требований к режиму образовательного процесса, установленных СанПиН 2.4. 3648-20 и гигиенических нормативов и требований СанПиН 1.2.3685-21.

Учебный план обсуждается и принимается на заседании Педагогического совета, согласовывается с Советом родителей и утверждается приказом директора гимназии.

Целью данного курса является развитие у обучающихся умений и навыков решения задач по основным разделам классической генетики.

Задачи курса:

- **освоение знаний:** о биологических системах , об истории развития современных представлений о живой природе; о выдающихся открытиях в биологической науке; в формировании современной естественно- научной картины мира; о методах научного познания;
- **овладение умениями:** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения биологии;
- **воспитание:** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для: оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

Курс позволяет учащимся подготовиться к сдаче ЕГЭ.

Рабочая программа составлена на основе: программы внеурочной деятельности «Наследственность и законы. Дарвинизм»

Планируемые результаты освоения программы.

Предметные результаты	Метапредметные результаты	Личностные результаты
• формирование и - освоение знаний: о биологических системах , об истории развития современных представлений о живой природе; о выдающихся открытиях в биологической науке; в формировании современной естественно- научной картины мира; о методах научного познания; -	• овладение составляющими - исследовательской и проектной деятельности, умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, проводить эксперименты, описывать и анализировать полученные данные, делать выводы из исследования; • умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять самоконтроль, коррекцию своих действий в соответствии с изменившейся ситуацией; • умение организовывать совместную деятельность в рамках учебного сотрудничества, работать индивидуально и в группе; • умение самостоятельно определять цели своего обучения,	• формирование - ответственного отношения к учению, способности обучающихся к саморазвитию, самообучению на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению индивидуальной траектории образования; • знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий; • формирование познавательных

	ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности; • развитие навыков прогнозирования как предвидения будущих событий и развития процесса; • формирование умений работать с различными источниками информации: печатными изданиями, научно-популярной литературой, справочниками, ЭОР; • формирование ИКТ-компетенции; • развитие умения анализа статистических данных, их обработки, составления диаграмм, таблиц, схем; • формирование навыков адекватного использования речевых средств в ходе ведения дискуссии, аргументированного отстаивания своей точки зрения; развитие коммуникативных качеств личности школьников, навыков совместной деятельности в коллективе.	интересов и мотивов, направленных на изучение природы; экологического мировоззрения, экологической нравственности, гражданской ответственности и равнодушия к проблемам окружающего мира; • формирование коммуникативной компетенции в общении и сотрудничестве со сверстниками педагогами; • формирование универсальных учебных действий; развитию творческого мышления учащихся.
--	---	--

Содержание внеурочной деятельности

Название раздела	Краткое содержание	Кол-во часов
История представлений об эволюции живой природы.	История представлений об эволюции живой природы. Работы К. Линнея История представлений об эволюции живой природы. Работы К. Линнея по систематике растений и животных. Труды Ж. Кювье. Эволюционная теория Ж. Б. Ламарка. Вклад ученых в эволюционное учение Знать: - предпосылки эволюционного учения, вклад ученых в эволюционное учение; - движущие силы эволюции, формы естественного отбора; - формы борьбы за существование, критерии вида, закон Харди - Вайнберга, биогенетический закон; - главные направления эволюция, доказательства эволюции	1

Предпосылки эволюционного учения	Предпосылки возникновения учения Ч. Дарвина. Учение Ч. Дарвина об искусственном отборе. Путешествие Ч. Дарвина, что это ему дало. Уметь: - приводить примеры на формы естественного отбора, борьбы за существование. - Приводить примеры приспособленности и отличать ее от естественного отбора Опрос	2
Учения Ч. Дарвина об отборе	Причины образования сортов и пород. Всеобщая индивидуальная изменчивость и избыточная численность потомства. Причины образования сортов и пород. Учение Ч. Дарвина о естественном отборе. Труды Ч. Дарвина, создание им эволюционной теории Участвовать: - в обсуждении научных проблем, в дискуссиях, формулировать собственную позицию и отстаивать ее в споре, используя различные сведения для ее аргументации; - в групповой работе по поиску и систематизации дополнительной информации при подготовке к семинарским занятиям или выполнении проекта	3
Движущие силы эволюции	Борьба за существование и естественный отбор. По какому принципу Ч. Дарвин выделил движущие силы эволюции. Приспособленность организмов к среде обитания как действие естественного отбора. Формы естественного отбора. Творческая роль естественного отбора. Оценка эволюционного учения Ч. Дарвина. Уметь: - приводить примеры на формы естественного отбора, борьбы за существование. - Приводить примеры приспособленности и отличать ее от естественного отбора Знать и называть движущие силы эволюции, формы естественного отбора; - формы борьбы за существование, критерии вида	2
Микроэволюция	Вид – эволюционная единица. Популяционная структура вида. Дрейф генов. Изоляция. Введение в популяционную генетику. Доказательства эволюции. Биогенетический закон. Гомологичные и аналогичные органы, рудименты и атавизмы. Приспособленность организмов к среде обитания как действие естественного отбора. СТЭ – синтетическая теория эволюции. Дальнейшее развитие дарвинизма. Введение в популяционную генетику: дрейф генов, изоляция, популяционные волны Участвовать: - в обсуждении научных проблем, в дискуссиях, формулировать собственную позицию и отстаивать ее в споре, используя различные сведения для ее аргументации; - в групповой работе по поиску и систематизации дополнительной информации при подготовке к семинарским занятиям Знать и называть движущие силы эволюции, формы естественного отбора; - формы борьбы за существование, критерии вида	2

Макроэволюция. Многообразие органического мира.	Основные направления эволюционного процесса. Соотношение направлений эволюции. Главные направления эволюции. Биологический прогресс и регресс. Пути достижения биологического регресса. Многообразие органического мира Участвовать: - в обсуждении научных проблем, в дискуссиях, формулировать собственную позицию и отстаивать ее в споре, используя различные сведения для ее аргументации; - в групповой работе по поиску и систематизации дополнительной информации при подготовке к семинарским занятиям или выполнении проекта	4
Закономерности эволюции	Синтез генетики и классического дарвинизма. Эволюционная роль мутаций Основные закономерности эволюции. Результаты эволюции.	6
Антропогенез	Антропогенез. Биологические и социальные факторы в происхождение человека. Доказательства происхождения человека от животных. Биологические и социальные факторы в происхождение человека. Ч.Дарвин о происхождении человека. Гипотезы происхождения человека. Движущие силы антропогенеза. Стадии эволюции человека. Особенности современного этапа эволюции человека	7
Развитие органического мира.	Историческое развитие органического мира Историческое развитие органического мира. История Земли и методы ее изучения. Эволюция органического мира. Развитие жизни на Земле, ароморфозы растений и животных в эрах и периодах Уметь применять разнообразные формы активизации учебно-познавательной деятельности: работа с текстом, научно-популярной литературой, разнообразными наглядными пособиями (таблицы, схемы, плакаты, опорные конспекты и др.), с живым и гербарным материалом, постоянными и временными препаратами, Интернет ресурсами.	6
Заключение	Защита рефератов и творческих проектов. Подведение итогов курса.	1

В условиях режима повышенной готовности реализация программы курса внеурочной деятельности "Клуб биологов «Наследственность и законы»" может осуществляться с использованием дистанционных образовательных технологий, с применением электронного обучения. Используемые универсальные электронные ресурсы для организации обучения с использованием дистанционных образовательных технологий:

1. <https://www.yaklass.ru>

2. <https://oge.sdamgia.ru>
3. <https://ege.sdamgia.ru/>

Календарно-тематическое планирование

№ п/п	Изучаемый раздел, тема урока	Кол-во Часов 34	Характеристика деятельности
	Введение (1 час)	1	
1.	История представления об эволюции живой природы	1	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
	Предпосылки эволюционного учения	2	
2.	Работы К.Линнея по систематике. Труды Кювье	1	
3.	Предпосылки возникновения учения Ч.Дарвина	1	
	Учения Ч. Дарвина об отборе	3	
4.	Учение Дарвина о искусственном отборе	1	
5.	Практическая работа « Искусственный отбор»	1	
6.	Учение Дарвина о естественном отборе	1	
	Движущие силы эволюции	2	
7.	Всеобщая индивидуальная изменчивость	1	
8.	Борьба за существование	1	
	Микроэволюция	2	
9.	Вид – эволюционная единица. Популяция	1	
10.	Критерии и структура вида	1	
	Макроэволюция. Многообразие органического мира.	4	
11.	Синтез генетики классического дарвинизма	1	
12.	Эволюционная роль мутаций. Виды мутаций	1	
13.	Генетические процессы. Закон Харди В.	1	
14.	Приспособленность организма	1	
	Закономерности эволюции	6	
15.	Главные направления эволюции	1	
16.	Ароморфозы. Идиоадаптация. Дегенерация.	1	
17.	Пути достижения биологического регресса	1	
18.	Основные закономерности эволюции	1	
19.	Генетика и селекция	1	
20.	Результаты эволюции	1	
	Антропогенез	7	

			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;
--	--	--	---

21.	Развитие органического мира	1	<i>находить</i> информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать; использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); правил поведения в природной среде; оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами; оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).
22.	Стадии эволюции человека	1	
23.	Первые представители рода Homo	1	
24.	Основные этапы эволюции приматов	1	
25.	Появление человека разумного	1	
26.	Факторы эволюции человека	1	
27.	Человеческие расы	1	
	Развитие органического мира.	6	
28.	Развитие жизни на Земле (Криптозой) Архей, протерозой. Кембрий, Ордовик.	1	
29.	Развитие жизни в раннем палеозое силур, девон, карбон, пермь. Триас, юра, мел. Палеоген, неоген, антропоген.	1	
30.	Развитие жизни в позднем палеозое	1	
31.	Развитие жизни в мезозое	1	
32.	Развитие жизни в кайназое	1	
33.	Классификация организмов. Неклеточные и клеточные формы жизни	1	
	Заключение (1 ч).	1	
34.	Защита рефератов и творческих проектов. Подведение итогов курса.	1	

**ЛИСТ КОРРЕКТИРОВКИ
КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОГО ПЛАНИРОВАНИЯ**

ДАТА		Форма коррекции (объединение тем, и т.п.)	Причина коррекции (болезнь учителя, праздничный день, отмена занятий по приказу)
Занятие, которое требуется коррекции (пропущенное по причине)	Занятие, которое содержит коррекцию		

ГБОУ ГИМНАЗИЯ № 272 АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Калмыкова Галина Андреевна, ДИРЕКТОР
03.11.2021 11:38 (MSK), Сертификат № 31D2BA006CAD389F493C2256AD0B719D