

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение  
гимназия №406 Пушкинского района Санкт-Петербурга

РАЗРАБОТАНО И ПРИНЯТО

Педагогическим советом  
ГБОУ гимназии № 406 Пушкинского района  
Санкт-Петербурга  
Протокол от 25 августа 2022 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

Приказ от 25 августа 2022 г. № 100  
Директор \_\_\_\_\_ /В. В. Штерн/

С учетом мотивированного мнения  
совета родителей (законных представителей)  
обучающихся  
Протокол № 1 от 24 августа 2022 г.

С учетом мотивированного мнения  
совета обучающихся  
Протокол № 1 от 24 августа 2022 г.

по биологии 11а, б классы базовый  
2022-2023 год

Составитель

Волкова Татьяна Михайловна, учитель биологии, высшая категория

Санкт-Петербург, Пушкин  
2022 – 2023 учебный год

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета (далее Рабочая программа) составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения России № 766 от 23.12.2020 года "О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, утверждённый Министерством просвещения РФ от 20 мая 2020 года № 254";
- СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2020 № 442;
- Устав ГБОУ гимназии №406 Пушкинского района Санкт-Петербурга;
- Положение о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) ГБОУ гимназии № 406 Пушкинского района Санкт-Петербурга;
- Примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии. Базовый уровень. (Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Примерные программы по биологии. - М.: Дрофа, 2007). Авторской программы среднего (полного) общего образования по биологии 10-11 классы. Базовый уровень. Автор В.В. Пасечник. (Сборник. Биология. 5-11 классы: программы для общеобразоват. Учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника /ав.-сост.М. Пальдяева.- М.: Дрофа, 2018), полностью отражающей содержание Примерной программы с дополнениями, не превышающими требования к уровню

В случае необходимости возможно применение данной рабочей программы в дистанционном режиме.

Все часы предмета относятся к обязательной части.

Сроки реализации программы 2021-2022 учебный год  
на изучение курса биологии выделено 34 часа. 1 час в неделю.

## **Цели и задачи учебного курса:**

Большой вклад в достижение главных целей среднего (полного) общего образования вносит изучение биологии, которое призвано обеспечить:

- 1) формирование системы биологических знаний как компонента естественнонаучной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности

### **Учебно-методический комплект**

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта, созданного под руководством В.В.Пасечника. В комплект входят:

- 1) Программа среднего (полного) общего образования по биологии 10-11 классы. Базовый уровень. Автор В.В. Пасечник. (Биология.5-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В.Пасечника/ авт.-сост. Г.М.Пальдяева. – М.: Дрофа, 2009)
- 2) Общая биология. 10 -11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник./ – М.: Дрофа. 2015-19

### **В результате изучения биологии выпускник должен:**

знать /понимать

- основные положения биологических теорий (клеточная, эволюционная теория Ч.Дарвина); учение В.И.Вернадского о биосфере; 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;

уметь

- 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;

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).

Контроль и учёт достижений учащихся ведётся по отметочной системе и направлен на диагностирование достижения учащимися уровня функциональной грамотности.

Используемые формы контроля и учёта учебных и внеучебных достижений учащихся:

- текущая аттестация (тестирования, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельные работы, проверочные работы, устный и письменный опросы);
- формы учета достижений (урочная деятельность, анализ текущей успеваемости, внеурочная деятельность – участие в олимпиадах, творческих отчетах, конкурсах и т.д.)

## **Содержание программы.**

### **Основы учения об эволюции (11 часов)**

Развитие Дарвинизма. Вид, его критерии. Популяции. Генетический состав популяции. Борьба за существование. Естественный отбор. Видообразование. Макроэволюция. Главные направления эволюции.

Обучающиеся должны знать: что такое биологический вид, популяция; как полезные изменения закрепляются в популяции под действием естественного отбора, как происходит накопление различий между популяциями одного вида и их изоляция друг от друга; как происходит образование новых видов; что такое микро- и макроэволюция, каковы основные закономерности этих процессов.

Обучающиеся должны уметь: объяснять роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, общность происхождения и эволюцию растений и животных; выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания; сравнивать биологические объекты и делать выводы на основе сравнения; классифицировать биологические объекты.

### **Основы селекции и биотехнологии (3 часа)**

Селекция. Учение Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений. Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Обучающиеся должны знать: какие существуют методы селекции, традиционные и современные.

Обучающиеся должны уметь: определять происхождение растений и соотносить их с центрами происхождения культурных растений.

### **Антропогенез (4 часов)**

Положение человека в системе животного мира. Стадии антропогенеза. Движущие силы антропогенеза. Прародина человека. Расы.

Обучающиеся должны знать: систематическое положение человека; основные этапы антропогенеза; о роли биологических и социальных факторов в эволюции человека; о человеческих расах.

Обучающиеся должны уметь: определять принадлежность человека к определённым систематическим группам, родство человека с млекопитающими животными; характеризовать стадии и движущие силы антропогенеза; сравнивать расы человека.

### **Основы экологии (11 часов)**

Экология как наука. Среда обитания организмов и её факторы. Основные типы экологических взаимодействий. Экологические характеристики популяции. Динамика популяции. Экологические сообщества. Взаимосвязь организмов в сообществах. Пищевые цепи. Экологические пирамиды. Загрязнения окружающей среды. Основы рационального природопользования.

Обучающиеся должны знать: что изучает экология; в чём значение факторов среды; какую роль играют условия внешней среды и внутренние свойства популяционной группы; о различных типах взаимодействия организмов; о составе и свойствах экосистемы; о потоках энергии и круговороте веществ.

Обучающиеся должны уметь: характеризовать взаимосвязи организмов и окружающей среды; выявлять приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме; анализировать воздействие факторов окружающей среды, пищевые цепи и экологические пирамиды; оценивать последствия деятельности человека на окружающую среду.

### **Эволюция биосферы и человек (4 часа)**

Гипотезы о происхождении жизни. Современные представления о происхождении жизни. Основные этапы развития жизни на Земле. Эволюция биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу.

Обучающиеся должны знать: об основных гипотезах происхождения жизни; об основных этапах эволюции биосферы; о месте и роли человека в биосфере.

Обучающиеся должны уметь: характеризовать биологическое разнообразие биосферы; анализировать гипотезы и представления о происхождении жизни, этапы развития жизни; оценивать антропогенное воздействие на биосферу.

Лабораторные работы - 3

1. Лабораторная работа: «Описание вида по морфологическому критерию»
2. Лабораторная работа: «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов».
3. Лабораторная работа «Составление пищевых цепей».

**Перечень и название разделов и тем курса**

№ п/п	Название темы	Количество часов по программе
1	Основы учения об эволюции	11
2	Основы селекции и биотехнологии	3
3	Антропогенез	4
4	Основы экологии	11
5	Эволюция биосферы и человек	4
6	Подведение итогов	1
	Итого:	34

**Поурочно - тематическое планирование Биология 11 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема урока</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Виды и формы контроля</b>	<b>Планируемые результаты обучения</b>	<b>Примечание Д.з</b>
<b>Основы учения об эволюции (11 часов)</b>					
<b>1.(1)</b>	Повторение. Входящий контроль Развитие эволюционного учения Ч.Дарвина.	<b>1</b>	Входной контроль(из приложения)	Описывать развитие эволюционных идей. Характеризовать содержание эволюционной теории Ч. Дарвина. Объяснять вклад эволюционной теории в формирование современной естественнонаучной картины мира. Приводить аргументы, подтверждающие эволюционные изменения в живой природе.	<b>§52</b>
<b>2. (2)</b>	Вид, его критерии. Популяции. Лабораторная работа: «Описание вида по морфологическому критерию»	<b>1</b>	ЛР	Выделять существенные признаки вида, определять по описанию критерии вида. Раскрывать понятие популяция.	<b>§53, 54</b>
<b>3. (3)</b>	Генетический состав популяции. Изменение генофонда популяции.	<b>1</b>		Понимать как происходит изменение генофонда популяций.	<b>§ 55, 56</b>
<b>4. (4)</b>	Борьба за существование, ее формы Лабораторная работа: «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов».	<b>1</b>	ЛР	Выделять существенные признаки процессов естественного отбора, формирования приспособленности, образования видов.	<b>§ 57</b>
<b>5. (5)</b>	Естественный отбор и его формы	<b>1</b>		Раскрывать механизм естественного отбора, приводить примеры к разным его формам.	<b>§ 58</b>
<b>6 (6)</b>	Изолирующие механизмы	<b>1</b>		Понимать причины и механизмы видообразования.	<b>§ 59</b>
<b>7 (7)</b>	Видообразование	<b>1</b>		Выделять существенные признаки процессов естественного отбора,	<b>§ 60</b>

				формирования приспособленности, образования видов.	
<b>8 (8)</b>	Макроэволюция и ее доказательства	<b>1</b>		Объяснять причины эволюции, изменчивости видов. Приводить доказательства (аргументацию) родства живых организмов на основе положений эволюционного учения; необходимости сохранения многообразия видов.	<b>§ 61</b>
<b>9(9)</b>	Система растений и животных – отображение эволюции	<b>1</b>		Описывать особей вида по морфологическому критерию. Выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания	<b>§ 62</b>
<b>10 (10)</b>	Главные направления эволюции органического мира.	<b>1</b>		Раскрывать направления эволюции и пути достижения биологического прогресса.	<b>§ 63</b>
<b>11 (11)</b>	Обобщение	<b>1</b>	Тест 1 (из приложения)	Уметь обобщать и анализировать изученный материал	
<b>Основы селекции и биотехнологии (3 часа)</b>					
<b>1. (12)</b>	Основные методы селекции и биотехнологии	<b>1</b>		Сравнивать естественный и искусственный отбор и делать выводы на основе сравнения	<b>§ 64</b>
<b>2.(13)</b>	Методы селекции растений.	<b>1</b>		Характеризовать вклад Н. И. Вавилова в развитие биологической науки.	<b>§ 65</b>
<b>3.(14)</b>	Методы селекции животных, микроорганизмов. Современное состояние и перспективы биотехнологии.	<b>1</b>		Выделять существенные признаки процесса искусственного отбора. Анализировать и оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии	<b>§ 66, 67, 68</b>
<b>Антропогенез (4 часа)</b>					



<b>1.(15)</b>	Положение человека в системе животного мира.	<b>1</b>	<b>Тест 13 (из приложения)</b>	Определяют место человека в системе органического мира. Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению проблемы происхождения человека. Находить информацию о происхождении человека в разных источниках и оценивать её.	<b>§ 69</b>
<b>2.(16)</b>	Основные стадии антропогенеза.	<b>1</b>		Составлять схему последовательных стадий антропогенеза.	<b>§ 70</b>
<b>3.(17)</b>	Движущие силы антропогенеза.	<b>1</b>		Выявлять движущие силы антропогенеза.	<b>§ 71</b>
<b>4.(18)</b>	Прародина человека. Расы и их происхождение.	<b>1</b>		Приводить доказательства того, что все расы человека относятся к одному виду. Соотносить особенности рас с условиями среды, в которых они возникли	<b>§ 72, 73</b>
<b>Глава 8. Основы экологии (11 часов)</b>					
<b>1.(19)</b>	Что изучает экология. Среда обитания организмов и ее факторы. Лабораторная работа «Методы измерения факторов среды обитания»	<b>1</b>	<b>Тест 8(из приложения) ЛР</b>	Объяснять влияние экологических факторов на организмы. Приводить доказательства (аргументацию) взаимосвязей организмов и окружающей среды. Выявлять приспособления у организмов к влиянию различных экологических факторов.	<b>§ 74, 75</b>
<b>2.(20)</b>	Местообитание и экологические ниши. Лабораторная работа «Изучение экологической ниши у разных видов растений».	<b>1</b>	<b>ЛР</b>	Обосновывать разность понятий местообитания и экологические ниши	<b>§ 76,</b>
<b>3.(21)</b>	Основные типы экологических взаимодействий.	<b>1</b>		Описывать и приводить примеры основным типам экологических	<b>§ 77</b>

				взаимодействий	
<b>4.(22)</b>	Конкурентные взаимодействия.	<b>1</b>		Раскрыть понимание одного из типов экологических взаимодействий – конкуренцию.	<b>§ 78</b>
<b>5.(23)</b>	Основные экологические характеристики популяции. Динамика популяций.	<b>1</b>		Выявлять основные экологические характеристики популяций.	<b>§ 79, 80</b>
<b>6.(24)</b>	Экологические сообщества. Структура сообщества.	<b>1</b>		Выделять существенные признаки экосистем, процесса круговорота веществ и превращений энергии в экосистемах и биосфере.	<b>§ 81, 82</b>
<b>7.(25)</b>	Взаимосвязи организмов в сообществах. Пищевые цепи. Лабораторная работа «Составление пищевых цепей».	<b>1</b>	<b>ЛР</b>	Приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы с использованием знаний о круговороте веществ.	<b>§ 83, 84</b>
<b>8.(26)</b>	Экологические пирамиды.	<b>1</b>		Уметь пользоваться биологической терминологией и символикой. Составлять элементарные схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи и сети питания).	<b>§ 85</b>
<b>9.(27)</b>	Экологическая сукцессия. Лабораторная работа «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах (на примере аквариума)»	<b>1</b>	<b>ЛР</b>	Объяснять причины устойчивости и смены экосистем.	<b>§ 86</b>
<b>10.(28)</b>	Влияние загрязнений на живые организмы. Основы рационального природопользования.	<b>1</b>		Выявлять антропогенные изменения в экосистемах своей местности, изменения в экосистемах на биологических моделях. Сравнить природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности и делать выводы на основе сравнения. Анализировать и	<b>§ 87, 88</b>

				оценивать глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде; биологическую информацию о глобальных экологических проблемах, получаемую из разных источников; целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к окружающей среде. Выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах. Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению экологических проблем. Обосновывать правила поведения в природной среде	
<b>11.(29)</b>	Обобщение.	<b>1</b>	<b>Тест 2 (из приложения)</b>	Уметь обобщать и анализировать изученный материал	
<b>Эволюция биосферы и человек. ( 4 часа)</b>					
<b>1.(30)</b>	Гипотезы о происхождении жизни.	<b>1</b>		Анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни.	<b>§ 89</b>
<b>2.(31)</b>	Современные представления о происхождении жизни.	<b>1</b>		Аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению гипотез сущности и происхождения жизни	<b>§ 90</b>
<b>3.(32)</b>	Основные этапы развития жизни на Земле.	<b>1</b>		Описывать основные этапы развития жизни на Земле.	<b>§ 91</b>
<b>4.(33)</b>	Эволюция биосферы. Антропогенное воздействие на биосферу	<b>1</b>		Характеризовать содержание учения В. И. Вернадского о биосфере, его вклад в развитие биологической	<b>§ 92, 93</b>

				науки.	
<b>1.(34)</b>	Обобщение и повторение материала за курс «Общая биология»	<b>1</b>			