

Государственное бюджетное петиповое образовательное учреждение

«Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных»

Аничков лицей



«Рассмотрено»

На заседании Малого педагогического  
совета

Протокол № 1 от 31.08.2020

«Утверждено»

Директор Аничкова лицея

Грубинян Н.Ф.  
от 31.08.2020г.

Рабочая программа  
по биологии  
для 10 Б класса

Автор - составитель:

А.Р.Лянзберг

2020-2021 учебный год

## Оглавление

Пояснительная записка .....	4
Учебный план.....	8
Содержание учебного предмета .....	9
Календарно-тематическое планирование.....	10
Литература, ЭОР и средства обучения.....	11

## Пояснительная записка

Рабочие программы среднего общего образования по биологии составлены на основе Фундаментального ядра содержания образования и требований к результатам освоения основной образовательной программы среднего общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования. В них также учитываются основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для среднего общего образования.

**Содержание биологического образования** в средней школе формируется на основе фундаментального ядра школьного биологического образования. В программе оно представлено в виде совокупности содержательных разделов, конкретизирующих соответствующие блоки фундаментального ядра применительно к средней школе. Программа регламентирует объем материала, обязательного для изучения в средней школе, а также дает примерное его распределение между 8 -11 классами.

Содержание биологического образования включает следующие разделы: *ботаника, зоология, анатомия, общая биология.*

### Место и роль предмета в учебном плане

Программа В. В. Пасечника, реализованная в учебнике «Биология. Общая биология. Базовый уровень. 10—11 классы» (авторы: А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник), представляет два варианта часовой нагрузки: 1 час классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы), соответственно 70 часов преподавания в течение двух лет; 2 часа классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы), соответственно 140 часов преподавания в течение двух лет. В Аничковом лицее за счет 1 дополнительного часа, выделенного из Компонента образовательного учреждения, преподавание ведется по второму варианту – 2 часа в неделю. В соответствии с учебным планом Аничкова лицея 68 часов в год в 10 классе.

Биологическое образование является обязательной и неотъемлемой частью общего образования на всех ступенях школы. Обучение биологии в средней школе направлено на достижение следующих **целей**:

#### **в направлении личностного развития:**

- формирование представлений о биологии как части мировой культуры и о месте биологии в современной цивилизации, о способах познания явлений реального мира;
- развитие логического и критического мышления, культуры речи, способности к умственному эксперименту;
- формирование интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;

- воспитание качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;
- формирование качеств мышления, необходимых для адаптации в современном информационном обществе;

***в метапредметном направлении:***

- развитие представлений о биологии как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения опыта биологического эксперимента;
- формирование общих способов интеллектуальной деятельности характерных для биологии и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;

***в предметном направлении:***

- овладение биологическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения образования, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для навыков исследовательской деятельности.

**Требования к результатам обучения и освоению содержания курса**

Изучение биологии в средней школе дает возможность обучающимся достичь следующих результатов развития:

***в личностном направлении:***

- сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;
- умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;
- критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;
- представление о биологической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации;
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении биологических задач;
- умение контролировать процесс и результат учебной биологической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию биологических объектов, задач, решений, рассуждений;

***в метапредметном направлении:***

- представление об идеях и о методах биологии как универсальном языке науки и техники, средстве моделирования явлений и процессов;
- умение видеть биологическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;
- умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения биологических проблем, представлять ее в понятной форме;
- умение понимать и использовать биологические средства наглядности (таблицы, графики, диаграммы, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;
- умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач, понимать необходимость их проверки;
- понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;
- умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных проблем;
- умение планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера;
- сформированность учебной и общепользовательской компетентностей в области использования информационно-коммуникационных технологий;

***в предметном направлении:***

Предметными результатами освоения выпускниками средней школы программы по биологии являются:

- формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
- формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;

- формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
- освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

### Типы уроков

Принятые сокращения:

ИНМ – изучение нового материала

ЗИМ – закрепление изученного материала

СЗУН – совершенствование знаний, умений, навыков

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

КЗУ – контроль знаний и умений

Т – тест

СП – самопроверка

ВП – взаимопроверка

СР – самостоятельная работа

РК – работа по карточкам

ФО – фронтальный опрос

УО – устный опрос

ПР – проверочная работа

З – зачет

### Формы контроля

- Наблюдение учителем за освоением учащимися содержания обучения;
- Оценка и самооценка учащимися своих работ;
- Взаимооценка учащимися друг друга;
- Проверочные письменные работы;
- Контрольные работы;
- Диагностические работы;
- Самостоятельные работы;
- Тестирование;
- Фронтальный опрос;
- Устный опрос;
- Зачет;
- Работа по карточкам;
- Рефлексия.

### Учебный план 10-а класса «Общая биология» (68 ч, 2 ч в неделю)

№ тем	Название темы	Количество часов
1.	Введение	4
3	Молекулярный уровень	18
4	Клеточный уровень	8
5	Обмен веществ и энергии в клетках	10
6	Деление клеток. Митоз, мейоз	7
7	Индивидуальное развитие	6
8	размножение	6
9	Генетика	9
	Итого	68

## **Основное содержание программы**

### **10 класс. Общая биология.**

(68 ч, 2 ч в неделю)

#### **Введение (4 часа)**

Краткая история биологии. Методы исследования в биологии. Сущность и свойства жизни. Уровни организации жизни.

#### **Молекулярный уровень (18 часов)**

Качественный скачок от неживой к живой природе. Многомолекулярные комплексные системы (белки, липиды, нуклеиновые кислоты, полисахариды). Катализаторы. Матричные процессы (репликация, репарация, транскрипция). Синтез белка, генетический код, решение задач. Регуляция активности генов.

**Практическая работа:** решение задач по теме генетический код и биосинтез белка.

#### **Клеточный уровень (8 часов)**

Гипотезы происхождения клетки. Основные положения клеточной теории. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Прокариоты, эукариоты. Автотрофы, гетеротрофы. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов. Клетки царств сравнение (растительная, животная, грибы, прокариоты). Вирусы.

**Практическая работа:** Сравнение клеток разных царств.

#### **Обмен веществ и энергии в клетках (10 часов)**

Понятие метаболизма. Пластический и энергетический обмен в клетках. Строение митохондрий и пластид. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетические возможности клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз).

Фотосинтез. Дыхание. Брожение. Хемосинтез.

#### **Деление клеток. Митоз, мейоз (7 часов)**

Жизненный цикл клетки. Стадии цикла клетки. Митоз, его значение. Амитоз, к-митоз. Мейоз, значение мейоза. Гаметогенез.

**Демонстрация** модели клетки; микропрепаратов митоза в клетках корешков лука;



хромосом; моделей-аппликаций, иллюстрирующих деление клеток.

**Практическая работа:** подсчёт количества ДНК и хромосом в разные фазы жизненного цикла клетки.

### **Индивидуальное развитие организмов (6 часов)**

Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов (эмбриональное и постэмбриональное).

**Демонстрация** микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных.

### **Лабораторная работа**

3.Выявление изменчивости организмов.

### **Размножение (6 часов)**

Виды бесполого и полового размножения организмов. Преимущества и недостатки бесполого и полового размножений. Чередование поколений в жизненных циклах организмов. Особенности размножения растений. Двойное оплодотворение.

### **Генетика (9 часов)**

Повторение 1-2-3 законов Менделя. Изменчивость. Взаимодействие генов. Сцепленное наследование. Генетика человека.

### **Материально-техническое и информационно-технического обеспечения:**

#### **Оборудование:**

проектор, компьютер, колонки

авторские презентации к каждой теме

Литература и тематические папки ко всем урокам, подборка иллюстраций на бумажных носителях, фотографии и электроннограммы, таблицы, объемные модели торса и скелета человека, подборка задач и заданий.

### **Календарно-тематическое планирование по курсу «Общая биология» для 10 класса (см.Примечание)**

#### **Принятые сокращения:**

ИНМ – изучение нового материала

ЗИМ – закрепление изученного материала

СЗУН – совершенствование знаний, умений, навыков

УОСЗ – урок обобщения и систематизации знаний

КЗУ – контроль знаний и умений

Т – тест

СП – самопроверка

ВП – взаимопроверка

СР – самостоятельная работа

РК – работа по карточкам

ФО – фронтальный опрос  
УО – устный опрос  
ПР – проверочная работа  
З – зачет

### **Список учебной литературы**

**Учебник:** Пасечник В. В., Каменский А. А., Рубцов А. М. и др. /Под ред. Пасечника В. В.

**Название:** Биология. 10 класс. Базовый уровень

Москва, изд.Просвещение, 2019.

**Электронные ресурсы для учащихся:**

Образовательные сайты:

<http://eco-bio.spb.ru/>

<http://bio.fizteh.ru/student/files/biology/biolections/lection06.html>

<http://www.ebio.ru/>

<http://www.biolimp.spb.ru>

<http://kpdbio.ru/>

**Дополнительные источники информации:**

- 1) авторские презентации к каждой теме с текстовыми комментариями, [zadavator.spbal.ru](http://zadavator.spbal.ru)
- 2) [Словари и энциклопедии на Академике](http://dic.academic.ru/) <http://dic.academic.ru/>
- 3) МЕДИЦИНСКИЙ ПОРТАЛ МЕДУНИВЕР: [HTTP://MEDUNIVER.COM/](http://MEDUNIVER.COM/)
- 4) Современная биология <http://www.sbio.info/>