



Государственное бюджетное нетиповое образовательное учреждение

«Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных»

Аничков лицей



<p>«Рассмотрено»</p> <p>На заседании Малого педагогического совета</p> <p>Протокол № 1 от 30.08.2017</p>	<p>«Утверждено» от 31.08.2017г.</p> <p>Директор Аничкова лицея</p> <p></p> <p>Трубицын Н.Ф.</p> 
--	---

Рабочая программа  
по биологии  
для 10 а класса

Автор - составитель: Е.Л.Золотухина

2017-2018 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-в 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:

Авторы: Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В.

Название: Биология. Общая биология (базовый уровень) 10-11 класс. Учебник. – М.: Дрофа, 2017.

### 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/>
- 3) МЕДИЦИНСКИЙ ПОРТАЛ МЕДУНИВЕР: [HTTP://MEDUNIVER.COM/](http://MEDUNIVER.COM/)
- 4) Современная биология <http://www.sbio.info/>

Календарно-тематическое планирование по БИОЛОГИИ 10в класс										
Тема	Количество часов	№ в теме	№ урока	Тема урока	Планируемые результаты обучения (предметные)	УУД	Виды контроля и учеб. деятельность	Дата (план)	Дата (факт)	ДЗ
				Введение						
	2		1	Краткая история биологии	раскрывать этапы становления биологии	Регулятивные:	ФО			§1-2
			2	Методы исследования в биологии	характеризовать связь биологии с другими науками	различать способ и результат действия	СР			
			3	Сущность и свойства жизни	Раскрывать свойства жизни	Познавательные: владеть методами научного познания	СР			§3-4
			4	Уровни организации жизни	Уметь раскрывать иерархию организации жизни	Коммуникативные: договариваться, находить общее понимание	ТР			§5
<b>Молекулярный уровень</b>										
			5	Особенности химического состава живых организмов	Знать особенности химического состава живых организмов	учитывать правило в планировании и контроле способа решения, различать способ и результат действия.				§6
			6	Вода, её роль в жизнедеятельности организмов	Связывать строение молекул воды с её свойствами		СР			§7
			7	Минеральные вещества, их функции			СР			§8
			8	Углеводы, строение, классификация	Уметь опознавать углеводы		СР			§8
			9	Углеводы, функции	Связывать строение и функции углеводов		ТР			§9
			10	Липиды, строение, классификация	Знать строение и классификацию липидов		ИР			§10
			11	Липиды, функции	Уметь связывать строение липидов с их функциями		ТР			§10
			12	Белки, строение	Знать уровни организации белков		ФО			§11
			13	Белки, функции	Уметь связывать строение белков с их функциями		СР			§11
			14	Нуклеиновые кислоты история открытия	Знать основные этапы истории открытия		ФО			§12
			15	Нукл.кислоты строение,	Знать строение и виды нуклеиновых кислот		ТР			§12
			16	Нукл.кислоты функции	Уметь связывать строение нуклеиновых кислот с их функциями		СР			§13
			17	Матричные процессы в клетке	Знать виды матричных процессов		ИР			
			18	Биосинтез белка	Знать этапы синтеза и координации		ИР			§26
			19	Свойства генетического кода	уметь объяснять принцип комплементарности		КР			§26
			20	Решение задач	уметь решать задачи по теме		ИР			
			21	Решение задач	уметь решать задачи по теме		СР			
			22	Регуляция активности генов	иметь представления о регуляции активности генов		СР			§27
<b>Клеточный уровень</b>										

			23	Методы цитологии . Клеточная т	знать исторические эта	Регулятивные:	ИПР			§5
			24	Строение животной клетки	уметь сравнивать особ	оценивать	СР			§14
			25	Клеточный центр, рибосомы	уметь сравнивать особ	правильность				§15
			26	эпс, комплекс Гольджи, лизосом	уметь сопоставлять осс	выполнения действий	ФО			§15
			27	Митохондрии, пластиды, жгутик	уметь сопоставлять осс	на уровне адекватной	СР			§16
			28	Сходства и различия клеток прок	характеризовать и срав	ретроспективной	ТР			§17
			29	Сходства и различия клеток раст	характеризовать и срав	оценки.	ИПР			§18-19
			30	Вирусы. Прионы	знать структурные и фу	Познавательные:	ИР			§20
<b>Обмен веществ и энергии в клетках</b>										
			31	Обмен веществ и энергии в кл	объяснять связь пласти	Регулятивные:				§21
			32	Роль АТФ в обмене веществ	уметь характеризовать	различать способ и	ИР			§13
			33	Энергетический обмен	уметь сопоставлять э	результат действия.	ТР			§22
			34	Решение задач	уметь вычислять энерги	Познавательные:	СР			§22
			35	Питание клетки	объяснять типы питани	владеть общим	ТР			§23
			36	Автотрофное питание. Фотосинт	оценивать вклад стади	приемом решения	СР			§24
			37	Автотрофное питание. Хемосинт	уметь классифицирова	задачи.	ИПР			§25
			38	Гетеротрофы. Миксотрофы	уметь сравнивать энерг	Коммуникативные:	ИР			по тетради
			39	Решение задач	уметь вычислять энерги	договариваться и	ФО			§27
			40	Решение задач	уметь вычислять энерги	приходить к общему	СР			
<b>Деление клеток. Митоз, мейоз</b>										
			41	Жизненный цикл клетки	оценивать стадии жизн	Регулятивные:	ТР			§28
			42	Митоз. Амитоз. К-митоз	характеризовать стади	вносить необходимые				§29
			43	Решение задач	делать расчёты по схем	коррективы в действие	КР			§30
			44	Мейоз	уметь сопоставлять осс	после его завершения	ТР			§30
			45	Решение задач	делать расчёты по стад	на основе учета	СР			по тетради
			46	Гаметогенез	сравнивать стадии ово	характера сделанных	ИПР			§33
			47	Решение задач	уметь рассчитывать вых	ошибок.	СР			§30
<b>Индивидуальное развитие</b>										
			48	Оплодотворение. Виды оплодот	характеризовать стадии и виды оплодотворени		ФО			§34
			49	Онтогенез	раскрывать понятие он	Регулятивные:	ТР			§35
			50	Эмбриогенез: гисто- и органоген	уметь характеризовать	учитывать правило в	ИПР			§35-36
			51	Эмбриогенез: дробление, гастр	уметь сравнивать атади	планировании и				§36
			52	Критические периоды развития	характеризовать особе	контроле способа	ТР			по тетради
			53	Постэмбриональный период	уметь раскрыть сущнос	решения, различать	СР			§36, 37

Размножение									
			54	Размножение. Бесполое размножение	Раскрывать виды бесполого размножения.	способ и результат действия.	ТР		§31
			55	Виды бесполого размножения	уметь характеризовать	Познавательные:	ИР		§31
			56	Половое размножение	Раскрывать виды полового размножения.	ориентироваться в	СР		§32
			57	Чередование поколений в жизни растений	раскрывать преимущества полового размножения.	разнообразии способов	ИР		§32 по тетради
			58	Особенности размножения растений	характеризовать особенности	решения задач.	СР		по тетради
			59	Двойное оплодотворение. Решение задач	сравнивать преимущества полового размножения.	Коммуникативные:	ИР		по тетради
Генетика									
			60	Повторение законов Менделя	уметь решать и составлять задачи	Регулятивные:	ТР		§38-41
			61	Повторение законов Менделя	уметь решать и составлять задачи	оценивать	ИР		§38-41
			62	Решение задач	уметь решать и составлять задачи	правильность выполнения действий	ИПР		§38-41
			63	Сцепленное наследование	Объяснять особенности наследования	на уровне адекватной ретроспективной	ФО		§42
			64	Сцепленное наследование	Объяснять особенности наследования	оценки.	СР		§42
			65	Взаимодействие генов	уметь решать и составлять задачи	Познавательные:	СР		§43
			66	Взаимодействие генов	характеризовать виды взаимодействия генов.	строить речевое	ТР		§43
			67	Решение задач	уметь решать и составлять задачи		ФО		по тетради
			68	Решение задач	уметь решать и составлять задачи		ИР		