


Эволюционные концепции. Синтетическая теория эволюции **Государственное бюджетное  
нетиповое образовательное учреждение**

**«Санкт-Петербургский городской Дворец творчества юных»**

**Аничков лицей**



<p><b>«Рассмотрено»</b></p> <p>На заседании Малого педагогического совета</p> <p>Протокол № 1 от 30.08.2022</p>	<p><b>«Утверждено» 31.08.2022</b></p> <p>Директор Аничкова лицея</p> <p> Трубицын Н.Ф.</p>
---	--

**Рабочая программа  
по биологии  
для 10 Б класса**

Автор - составитель: В.Д. Ганкевич

2022-2023 учебный год  
Санкт-Петербург

## Оглавление

Пояснительная записка .....	3
Общая характеристика учебного предмета .....	3
Место и роль предмета в учебном плане .....	4
Ожидаемые результаты обучения и освоения содержания предмета (личностные, метапредметные, предметные).....	4
Система оценивания .....	5
Учебно-тематический план, 10-В класс. «Общая биология» (68 ч, 2 ч в неделю) .....	7
Основное содержание программы.....	8
Литература, ЭОР и средства обучения .....	9

## Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена на основании следующих документов:

- 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);
- Федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденного приказом Минпросвещения России от 20.05.2020 № 254;
- Учебного плана Аничкова лица ГБНОУ «СПБ ГДТЮ» на 2022-2023 учебный год.

**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.*

Программа может реализовываться в дистанционном формате.

### **Общая характеристика учебного предмета**

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.

## **Место и роль предмета в учебном плане**

Программа В. В. Пасечника, реализованная в учебнике «Биология. 10 класс» Базовый уровень» (авторы: Пасечник В.В., Каменский А. А., Рубцов А. М. и другие; под ред. Пасечника В. В.), представляет два варианта часовой нагрузки: 1 час классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы), соответственно 68 часов преподавания в течение двух лет; 2 часа классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы), соответственно 136 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 (68 часов в год в 10 классе).

## **Ожидаемые результаты обучения и освоения содержания предмета (личностные, метапредметные, предметные)**

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;
- отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.
- креативность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении биологических задач;
- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.
- умение контролировать процесс и результат учебной биологической деятельности;
- способность к эмоциональному восприятию биологических объектов, задач, решений, рассуждений;
- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

### ***в метапредметном направлении:***

- представления 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:***

- 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.

**Система оценивания**

• **Оценка устного ответа.**

**Отметка «5»:**

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, литературным языком;
- ответ самостоятельный.

**Ответ «4»:**

- ответ полный и правильный на основании изученных теорий;
- материал изложен в определенной логической последовательности, при этом допущены две-три несущественные ошибки, исправленные по требованию учителя.

**Отметка «3»:**

- ответ полный, но при этом допущена существенная ошибка или ответ неполный, несвязный.

**Отметка «2»:**

- при ответе обнаружено непонимание учащимся основного содержания учебного материала или допущены существенные ошибки, которые учащийся не может исправить при наводящих вопросах учителя, отсутствие ответа.

**Отметка «1» ставится, если:**

- работа показала полное отсутствие у учащегося обязательных знаний, умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

- **Оценка умений решать задачи.**

**Отметка «5»:**

- в логическом рассуждении и решении нет ошибок, задача решена рациональным способом;

**Отметка «4»:**

- в логическом рассуждении и решения нет существенных ошибок, но задача решена нерациональным способом или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

- в логическом рассуждении нет существенных ошибок, но допущена существенная ошибка в математических расчетах.

**Отметка «2»:**

- имеются существенные ошибки в логическом рассуждении и в решении.

**Отметка «1»:**

- отсутствие ответа на задание.

- **Оценка письменных контрольных работ.**

**Отметка «5»:**

- ответ полный и правильный возможна несущественная ошибка.

**Отметка «4»:**

- ответ неполный или допущено не более двух несущественных ошибок.

**Отметка «3»:**

- работа выполнена не менее чем наполовину, допущена одна существенная ошибка и при этом две-три несущественные.

**Отметка «2»:**

- работа выполнена меньше чем наполовину или содержит несколько существенных ошибок.

**Отметка «1»:**

- работа не выполнена.

При оценке выполнения письменной контрольной работы необходимо учитывать требования единого орфографического режима.

- **Оценка тестовых работ.**

Тесты, состоящие из пяти вопросов можно использовать после изучения каждого материала (урока). Тест из 10—15 вопросов используется для периодического контроля. Тест из 20—30 вопросов необходимо использовать для итогового контроля.

Ориентиром оценивания тестовых работ служит соотношение процента выполненного задания и соответствующей отметки:

0 – 49% - «2», 50 – 70% - «3», 71 – 85% - «4», 86 – 100% - «5»

- **Оценка реферата.**

Реферат оценивается по следующим критериям:

- соблюдение требований к его оформлению;
- необходимость и достаточность для раскрытия темы приведенной в тексте реферата информации;
- умение обучающегося свободно излагать основные идеи, отраженные в реферате;
- способность обучающегося понять суть задаваемых членами аттестационной комиссии вопросов и сформулировать точные ответы на них.

## 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

- 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.

Учебно-тематический план, 10-В класс. «Общая биология» (68 ч, 2 ч в неделю)

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

## Основное содержание программы

### Введение

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

### Молекулярный уровень

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**

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**

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**

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**

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

**Демонстрация** микропрепарата яйцеклетки и сперматозоида животных.

### **Лабораторная работа**

Выявление изменчивости организмов.

### **Размножение**

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**

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

### **Литература, ЭОР и средства обучения**

**Учебник:** 1.1.3.5.4.5.1. «Биология. 10 класс»

Акционерное общество «Издательство «Просвещение» 2019

Авторы: Пасечник В. В., Каменский А. А., Рубцов А. М. и другие; под ред. Пасечника В. В.

### **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/>

**Материально-техническое и информационно-техническое обеспечение  
Оборудование:**

- проектор, компьютер, колонки,
- авторские презентации к каждой теме,
- литература и тематические папки ко всем урокам, подборка иллюстраций на бумажных носителях, фотографии и электронограммы, таблицы, объемные модели торса и скелета человека, подборка задач и заданий.