


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 30.08.2021</p>	<p>«Утверждено» 31.08.2021</p> <p>Директор Аничкова лицея</p> <p></p> <p>Трубицын Н.Ф.</p>
---	---

Рабочая программа по биологии
для 11 В класса

Автор - составитель: Е.Л.Золотухина

Оглавление

Пояснительная записка.....	3
Общая характеристика учебного предмета	3
Место и роль предмета в учебном плане	4
Ожидаемые результаты обучения и освоения содержания программы	4
Личностные результаты.....	4
Метапредметные результаты	5
Предметные результаты:.....	6
Система оценивания	7
Учебно-тематическое планирование курса биологии в 11 в кл.....	7
Основное содержание программы.....	8
Литература, ЭОР и средства обучения.....	10

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена на основании следующих документов:

- Закон РФ «Об образовании»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;
- Федеральный перечень 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;
- Рекомендации по организации работы образовательных организаций в условиях сохранения рисков распространения COVID-19 (приложение к письму Роспотребнадзора от 8 мая 2020г. №02/8900-2020-24);
- Программа воспитания Аничкова лица ГБНОУ «СПБ ГДТЮ» на 2021-2022 учебный год;
- Учебный план Аничкова лица ГБНОУ «СПБ ГДТЮ» на 2021-2022 учебный год.

Общая характеристика учебного предмета

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 10 -11 классами. Программа может реализовываться в дистанционном формате.

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

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. Общая биология. Базовый уровень. 10—11 классы» (авторы: А.А.Каменский, Е.А.Крикунцов, В.В.Пасечник), представляет вариант часовой нагрузки: 1 час классных занятий в неделю при изучении предмета в течение двух лет (10 и 11 классы). В Аничковом лицее за счет Компонента образовательного учреждения выделен один дополнительный час. Таким образом, в соответствии с учебным планом Аничкова лицея ГБНОУ «СПБ ГДТЮ» данная программа рассчитана на 68 часов в год (2ч в неделю).

Ожидаемые результаты обучения и освоения содержания программы

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

Личностные результаты

Патриотическое воспитание:

- отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Гражданское воспитание:

- готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

- готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;
- понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

- понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания:

- ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
- понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
- развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

- ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
- осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
- соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
- сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

Трудовое воспитание:

- активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

- ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды;
- осознание экологических проблем и путей их решения;
- готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

- адекватная оценка изменяющихся условий;
- принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
- планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

Метапредметные результаты

освоения биологии в основной школе должны отражать:

Универсальные познавательные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;

Универсальные коммуникативные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;

Совместная деятельность (сотрудничество):

- понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы при решении конкретной биологической проблемы, обосновывать необходимость применения групповых форм взаимодействия при решении поставленной учебной задачи;

Универсальные регулятивные действия

Самоорганизация:

- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;
- ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой);

Самоконтроль (рефлексия):

- владеть способами самоконтроля, самомотивации и рефлексии;
- давать адекватную оценку ситуации и предлагать план её изменения;
- учитывать контекст и предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении учебной биологической задачи, адаптировать решение к меняющимся обстоятельствам;
- объяснять причины достижения (недостижения) результатов деятельности, давать оценку приобретённому опыту, уметь находить позитивное в произошедшей ситуации;

Эмоциональный интеллект:

- различать, называть и управлять собственными эмоциями и эмоциями других;
- выявлять и анализировать причины эмоций;
- ставить себя на место другого человека, понимать мотивы и намерения другого;
- регулировать способ выражения эмоций.

Принятие себя и других:

- осознанно относиться к другому человеку, его мнению;
- признавать своё право на ошибку и такое же право другого;
- открытость себе и другим;

Предметные результаты:

Предметными результатами освоения выпускниками основной 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.

Система оценивания

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.

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

Учебно-тематическое планирование курса биологии в 11в кл.

№ тем	Название темы	Кол.час.
1	Генетика	16
2	Селекция	4
3	Основы экологии	20
4	Эволюция биосферы и человек	4
5	Основы учения об эволюции	14
6	Антропогенез	6
7	История формирования взглядов на возникновение и развитие жизни. Палеонтологическая летопись	4
	Итого	68

Основное содержание программы

11в класс. Общая биология. (68 ч, 2 ч в неделю)

Генетика

Гибридологический анализ, моно- ди-гибридное скрещивание, взаимодействие генов, генетика человека, изменчивость, генетические болезни, сцепленное наследование

Селекция

Что изучает селекция, норма реакции. Сорт, порода, штамм микроорганизмов? Чем определяется ценность породы, сорта, штамма. Почему селекцию сравнивают с эволюцией. Какое значение имеет коллекция семян и плодов, собранная Н.И.Вавиловым. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Его значение. Что называют центрами происхождения растений (животных). Индивидуальный отбор (в каких случаях эффективен?). Массовый отбор (в каких случаях эффективен?). Какие методы использовал в своей работе И.В.Мичурин. Почему полученные Мичуриным сорта плодовых растений разводят вегетативным путем. Инбридинг, для каких целей используется (в селекции растений, в селекции животных). Аутбридинг, когда он используется. явление гетерозиса и как оно используется в селекции. отдаленная гибридизация. Какие проблемы возникают при отдаленной гибридизации? Как используется полиплоидия в селекции? Какие перспективы открываются в селекции в связи с применением методов клеточной инженерии. В чем особенность селекции животных по сравнению с селекцией растений. Что такое генная инженерия и какие задачи она может решать.

Основы экологии

Что изучает экология. Вид, критерии вида: морфологический, географический (ареал, эндемичные виды, виды-космополиты, подвид или географическая раса), экологический (экологическая ниша - фундаментальная и реализованная), этологический, биохимический, генетический, (кариотип.) Вид – генетически целостная и генетически замкнутая система. Популяция – единица вида, единица биогеоценоза, единица эволюции. Демографические показатели. популяции – обилие (поголовье), плотность популяции, рождаемость, смертность, возрастной состав.

Динамика численности популяции. Емкость среды. биоценоз, биогеоценоз, биом, биосфера.

Экологические факторы (биотические, абиотические, антропогенные). Кривая толерантности и ее зоны: оптимум, зона нормальной жизнедеятельности, предел выносливости, лимитирующий фактор. Взаимодействие факторов. Эврибионтные, стенобионтные организмы.

Лабораторная работа: Изучение физических параметров сред обитания организмов.

АБИОТИЧЕСКИЕ ФАКТОРЫ. СВЕТ: Биологически значимые зоны солнечного спектра. Значение ультрафиолетового, видимого и инфракрасного диапазонов для жизнедеятельности растений и животных. Биологические ритмы жизнедеятельности (примеры). Фотопериодизм. Сезонная и суточная активность у растений и животных (покоящиеся стадии, короткодневные – длиннодневные растения, смена окраски листьев, листопад, линька – весенняя, осенняя у животных, смена форм поведения, приспособления животных к дневному, сумеречному и ночному образу жизни, экологические группы растений по чувствительности к свету). **ВЛАЖНОСТЬ:** Значение воды для жизнедеятельности растительных организмов. Экологические группы растений и их приспособления к разным водным режимам: гидатофиты, гидрофиты, гигрофиты, мезофиты, ксерофиты. Экологические группы животных и их приспособления к разным водным режимам (водные животные, околводные, наземные и животные аридных экосистем).

ТЕМПЕРАТУРА: Значение температурного фактора для активности организмов. Экологические группы растений и их адаптации к низким t (нехолодостойкие, неморозоустойчивые, морозоустойчивые). Экологические группы растений и их адаптации к высоким t (нежаростойкие, жаровыносливые, жароустойчивые). Пойкилотермные - гомойотермные животные и их адаптации к разным климатическим особенностям. Механизмы поддержания постоянной t тела (баланс теплопродукции и теплоотдачи).

Биогеоценоз. Свойства биогеоценоза. Основные показатели биогеоценоза (видовой состав, видовое разнообразие, биомасса, продуктивность). Биотический потенциал вида, сопротивление среды. Экологические стратегии (r-стратегия, K-стратегия). Биотические факторы: внутривидовые взаимоотношения в популяции, проблема численности особей в популяции и колебания численности периодические и непериодические, межвидовые взаимоотношения (трофические, топические, межвидовая конкуренция, симбиоз, паразитизм). Автотрофы, гетеротрофы. Способы получения энергии (фотосинтез, дыхание, брожение, хемосинтез). Трофические уровни биогеоценозов: продуценты, консументы, редуценты, правило экологической пирамиды, потоки вещества и энергии в биогеоценозах, пищевые цепи, пищевые сети, первичная продукция. Сукцессия (первичная, вторичная). Климатическое сообщество. Биоценозы, создаваемые человеком, их особенности.

Эволюция биосферы и человек

Учение о биосфере. Литосфера, атмосфера, гидросфера, границы сфер. Понятие биомасса. Особенности распространения биомассы в литосфере и гидросфере (причины). Классификация вещества биосферы по Вернадскому (живое, неживое вещество биогенного происхождения, косное вещество и биокосное). Функции живого вещества (газовая, концентрационная, окислительно-восстановительная). Биогеохимические циклы (биогенные миграции атомов) важнейших элементов (углерода, кислорода, серы, фосфора, азота). Ноосфера. Значение учения В.И.Вернадского.

Практическая работа: анализ и выявление причин соотношения продуцентов и консументов в наземно-воздушной и водной средах обитания.

Основы учения об эволюции

Додарвиновский период развития эволюционного учения. Работы К.Линнея, Ж.Кювье, Ж-Б. Ламарка (сильные и слабые стороны учения Ламарка). Дарвиновский период развития эволюционного учения. Факторы эволюции и движущие силы по Дарвину: изменчивость, наследственность, борьба за существование. естественный отбор. Виды изменчивости. Результаты эволюции: многообразие, приспособленность и вымирание видов, усложнение плана организации. Формы естественного отбора (стабилизирующая, движущая, дизруптивная - примеры).

Микроэволюция. Вид, популяция, ареал. Критерии вида. Единица эволюции. Почему вид называют генетически целостной и замкнутой системой. Генетика популяций. Закон Харди-Вайнберга. Условия, необходимые для соблюдения закона Харди-Вайнберга. Задачи.

Симпатрическое (экологическое) и аллопатрическое (географическое) видообразование. Дрейф генов – фактор эволюции. Эффект основателя. Популяционные волны – фактор эволюции. Изоляция – пусковой механизм видообразования. Типы изоляции – презиготическая, постзиготическая.

Макроэволюция. Ароморфозы, идиоадаптации, дегенерации.

Основные ароморфозы эволюции в водной среде обитания. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных в наземной среде обитания. Биологический прогресс и регресс. Конвергентный – дивергентный - параллельный характер эволюции.

Практическая работы: анализ тенденций в эволюции эритроцитов хордовых и установление причин изменений.

Доказательства эволюции (палеонтологические, биогеографические, сравнительно-анатомические: гомологичные – аналогичные органы, атавизмы, рудименты, эмбриологические, биохимические).

Антропогенез

Доказательства происхождения человека от животных, доказательства происхождения человека от приматов. Древние формы эволюции человека (дриопитеки, австралопитеки, человек умелый, человек прямоходящий, чел. разумный). Движущие силы эволюции человека: естественный и социальный отбор.

Практическая работа: особенности строения скелета человека в связи с прямохождением.

История формирования взглядов на возникновение и развитие жизни.

Палеонтологическая летопись

Формирование взглядов на возникновение жизни. Опыты Луи Пастера, Франческо Реди. Теория абиогенеза Опарина – Холдейна. Эры и периоды. История возникновения и смены биоразнообразия флоры и фауны, причины смен биоразнообразия.

Литература, ЭОР и средства обучения

Основная литература:

Учебник: Пасечник В.В. Каменский А.А., Рубцов А.М., и др. «Биология.» (базовый уровень) 11 класс. Учебник. – М.: «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
- 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, экран, 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.