

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
школа-интернат Курортного района Санкт-Петербурга «Олимпийский резерв»

197706, Санкт-Петербург, Сестрорецк, Приморское шоссе, дом 356, тел. (812) 437-34-60, 437-34-22, 437-25-35

Рекомендовано к использованию
МО протокол № 1 от
28.08.2023

Согласовано
Заместитель директора по УВР
ГБОУ ИИ ОИ
Матвеева М.В.

Принято
на заседании Педагогического
совета
Протокол № 1 от
29.08.2023

Утверждаю
Директор Ванжин В.Н.
Приказ № 166 от 31.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология. Углубленный уровень»

для обучающихся 11 классов

Автор: Учитель первой категории Алексеева О.Н.

Санкт – Петербург

2023-24

Пояснительная записка:

Статус документа: настоящая программа по биологии для 10-11 класса курс «Общая биология» создана на основании федерального компонента государственного стандарта основного общего образования и программы общеобразовательных учреждений авторы: С.Г. Мамонтов, В.Б.Захаров, И.Б.Агафонова, Н.И. Сонин, Москва «Сфера жизни» 2017год. Программа детализирует и раскрывает содержание стандарта, определяет общую стратегию обучения, воспитания и развития учащихся средствами учебного предмета в соответствии с целями изучения курса «Общая биология», которые определены стандартом.

Структура документа: Рабочая программа по биологии представляет собой целостный документ, включающий 6 разделов: пояснительную записку, учебно-тематический план, содержание тем учебного курса, требования к уровню подготовки учащихся, перечень учебно-методического обеспечения, календарно-тематическое планирование (приложение).

Общая характеристика учебного предмета «Общая биология»: приоритетной целью школьного курса «Общая биология» является создание «биологического» мышления, осознание необходимости здорового образа жизни, для которого необходимы знания о законах и закономерностях окружающего мира. Школьный курс биологии помогает учащимся осознать свое место в системе органического мира, развить познавательные мотивы, направленные на получение новых знаний о живой природе; овладеть ключевыми компетентностями; научиться применять биологические знания на практике. Также в приоритетные цели можно включить подготовку к успешной сдаче ЕГЭ, поскольку большинству наших учащихся это необходимо для поступления в спортивные учебные заведения. В данном курсе учащиеся получают знания об основных законах жизни на всех уровнях ее организации, знакомятся с современными достижениями в области биологии, осознают место человека в биосфере и его ответственность за состояние природы.

: Формы реализации воспитательного потенциала программы.

Воспитательный компонент реализован через следующие формы:

- включение в урок игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний;
- применение на уроке интерактивных форм работы с обучающимися: дискуссий, которые дают обучающимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога;
- групповой работы или работы в парах

Характерные для учебного курса формы организации деятельности учащихся:

--парная, индивидуальная, групповая работа; самостоятельная работа; работа, совместная с учителем, проектная деятельность.

Место предмета в учебном плане: на данный курс в учебном плане на 11 класс выделено 102 часа.

Цели изучения учебного предмета «Общая биология»:

- формирование экологического мышления учащихся
- формирование взглядов, соответствующих здоровому образу жизни
- формирование навыков самостоятельной работы с литературой и интернет-источниками
- развитие познавательного интереса
- ознакомление учащихся с основными законами жизни на всех уровнях ее организации.

Основные технологии обучения:

- Модульно-блочная технология
- Информационные технологии
- Проектная деятельность
- Уроки функциональной грамотности

Контроль: Текущий контроль: устный опрос—индивидуальный и фронтальный, тест, работа над проектами.

Промежуточный контроль: устный опрос, тест, лабораторная или практическая работа.

Итоговый контроль: итоговая контрольная работа, защита проектов, оценка уровня функциональной грамотности обучающихся.

ПЛАНИРУЕМЫЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ:

Освоение учебного предмета «Биология» на углубленном уровне основного общего образования должно обеспечивать достижение следующих личностных, метапредметных и предметных образовательных результатов:

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

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;
- с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;
- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов; делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

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;

- оценивать на применимость и достоверность информацию, полученную в ходе наблюдения и эксперимента;
- самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, эксперимента, владеть инструментами оценки достоверности полученных выводов и обобщений;
- прогнозировать возможное дальнейшее развитие биологических процессов и их последствия в аналогичных или сходных ситуациях, а также выдвигать предположения об их развитии в новых условиях и контекстах.

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;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;
- самостоятельно выбирать оптимальную форму представления информации и иллюстрировать решаемые задачи несложными схемами, диаграммами, иной графикой и их комбинациями;
- оценивать надёжность биологической информации по критериям, предложенным учителем или сформулированным самостоятельно;
- запоминать и систематизировать биологическую информацию.

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;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и/или дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;
- сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций;
- публично представлять результаты выполненного биологического опыта (эксперимента, исследования, проекта);
- самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории и в соответствии с ним составлять устные и письменные тексты с использованием иллюстративных материалов.

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;
- принимать цель совместной деятельности, коллективно строить действия по её достижению: распределять роли, договариваться, обсуждать процесс и результат совместной работы; уметь обобщать мнения нескольких людей, проявлять готовность руководить, выполнять поручения, подчиняться;
- планировать организацию совместной работы, определять свою роль (с учётом предпочтений и возможностей всех участников взаимодействия), распределять задачи между членами команды, участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнениями, мозговые штурмы и иные);

- выполнять свою часть работы, достигать качественного результата по своему направлению и координировать свои действия с другими членами команды;
- оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, самостоятельно сформулированным участниками взаимодействия; сравнивать результаты с исходной задачей и вклад каждого члена команды в достижение результатов, разделять сферу ответственности и проявлять готовность к предоставлению отчёта перед группой;
- овладеть системой универсальных коммуникативных действий, которая обеспечивает сформированность социальных навыков и эмоционального интеллекта обучающихся.

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);
- самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений;
- составлять план действий (план реализации намеченного алгоритма решения), корректировать предложенный алгоритм с учётом получения новых биологических знаний об изучаемом биологическом объекте;
- делать выбор и брать ответственность за решение.

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;
- вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, изменившихся ситуаций, установленных ошибок, возникших трудностей;
- оценивать соответствие результата цели и условиям.

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;
- осознавать невозможность контролировать всё вокруг;

- овладеть системой универсальных учебных регулятивных действий, которая обеспечивает формирование смысловых установок личности (внутренняя позиция личности), и жизненных навыков личности (управления собой, самодисциплины, устойчивого поведения).

Предметные результаты

- оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;
- оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;
- устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;
обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;
- проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;
выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;
- устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;
- делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;
- сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;
выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;
- обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;

- решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;
- раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;
- сравнивать разные способы размножения организмов;
- характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;
- выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;
- обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;
- обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции; характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции; устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;
- аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
- обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;
- оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;
- выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;
- прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;

- выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;
- анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;
- аргументировать необходимость синтеза естественно-научного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;
- моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;
- выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;
- использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

Тематическое планирование (11 класс)

№	Тема раздела/ урока	Количество часов	Тематический контроль	
1.	<u>Развитие представлений об эволюции живой природы</u>	16		РЭШ
1.1	Учение об эволюции органического мира.	2		https://resh.edu.ru
1.2	Система органической природы К.Линнея. Развитие эволюционных идей Ж.Б. Ламарка.	2		
1.3		2		
1.4	Естественнонаучные предпосылки возникновения теории			

1.5	Ч.Дарвина.	2	Зачет	
1.6	Учение Ч.Дарвина об искусственном отборе.	2		
1.7	Учение Ч.Дарвина об естественном отборе. Образование новых видов.	2		
1.8	Обобщающий зачетный урок по теме «Развитие представлений об эволюции живой природы».			
2.	<u>Синтетическая теория эволюции.</u>	14	Тест	РЭШ https://resh.edu.ru Интернетурок.ру https://interneturok.ru
2.1	Микроэволюция.Эволюционная роль мутаций. Генетические процессы в популяциях.	2		
2.2	Формы естественного отбора.	2		
2.3	Движущие силы эволюции.	2		
2.4	Адаптации организмов к среде обитания и их относительность.	2		
2.5	Вид. Критерии вида.	2		
2.6	Видообразование.	2		
2.7	Обобщающий зачетный урок по теме «Микроэволюция».	2		

3.	<u>Основные закономерности эволюции.</u> Макроэволюция.	10		РЭШ https://resh.edu.ru
3.1	Макроэволюция. Направления эволюции.	2		
3.2	Пути достижения биологического прогресса.	2		
3.3	Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у животных.	2		
3.4	Правила эволюции.	2		
3.5	Обобщающий зачетный урок по теме «Макроэволюция».	2	Тест	
4.	<u>Развитие органического мира.</u>	20		РЭШ https://resh.edu.ru
4.1	Развитие жизни в архейской и протерозойской эрах.	2		https://resh.edu.ru
4.2	Развитие жизни в раннем палеозое. Развитие жизни в мезозое.	2 2		Интернетурок.ру https://interneturok.ru
4.3	Развитие жизни в кайнозое.	2		
4.4	Семинар по теме «Основные черты эволюции растительного и животного мира».	2		
4.5	Происхождение человека. Положение человека в системе органического мира.	2 2		

4.6	Эволюция приматов.	2	Зачет	
4.7	Стадии эволюции человека. Древнейшие люди.	2		
4.8	Древние люди.	2		
4.9	Первые современные люди.	2		
4.10	Современный этап в эволюции человека. Зачет			
5.	<u>Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии</u>	10	Зачет	РЭШ https://resh.edu.ru
5.1	Взаимоотношения организма и среды. Основы экологии.	2		
5.2	Биосфера—живая оболочка планеты.	2		
5.3	Круговорот воды в природе.	2		
5.4	Круговорот углерода и азота.	2		
5.5	Круговорот фосфора и серы. Составление схем круговорота веществ.	2		
6.	<u>Взаимоотношения организма и среды. Факторы среды.</u>	16	Зачет	РЭШ https://resh.edu.ru Интернетурок.ру https://interneturok.ru
6.1	История формирования сообществ живых организмов.	2		
6.2	Естественные сообщества. Структура естественных сообществ.	2		

6.3	Абиотические факторы среды.	2		
6.4	Семинар «Воздействие абиотических факторов среды на организмы».	2		
6.5	Биотические факторы среды.	2		
6.6	Цепи питания. Правила экологических пирамид.	2		
6.7	Саморегуляция экосистем. Смена экосистем.	2		
6.8	Агроэкосистемы.	2		
	Обобщающий зачетный урок по теме «Факторы среды».		Тест	
7.	<u>Взаимоотношения между организмами.</u>	6		
7.1	Антибиотические отношения. Паразитизм.	2		
7.2	Конкуренция. Симбиоз.	2		
7.3	Обобщающий зачетный урок по теме «Взаимоотношения между организмами».	2	Тест	

8.	<u>Биосфера и человек.</u>	10		РЭШ
8.1	Воздействие человека на природу в процессе становления общества.	2		https://resh.edu.ru
8.2	Природные ресурсы и их использование.	2		
8.3	Загрязнение воздуха, воды, почвы. Радиоактивное загрязнение биосферы.	2		
8.4	Влияние человека на растительный и животный мир. Охрана природы и перспективы рационального природопользования.	2 2		
8.5	Обобщающий зачетный урок. Итоговый тест.		Итоговый тест	

УМК биология 11 класс:

Для учителя: «Биология. Программы для общеобразовательных учреждений» Программа среднего (полного) общего образования по биологии 10-11 классы автор В.Б.Захаров, Н.И. Сонин. М. «Дрофа» 2016год.

Учебник «Общая биология» В.Б.Захаров, С.Г.Мамонтов. М «Дрофа» 2014год

Сборник «Рабочие программы по биологии» М.»Глобус»

Рабочая тетрадь «Общая биология» М. «Дрофа» 2013г.

ЕГЭ биология Репетитор М. «Эксмо» 2017г.

Федеральный институт педагогических измерений Биология. Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся.

Для ученика: Учебник «Общая биология» В.Б.Захаров, С.Г.Мамонтов. М «Дрофа» 2014 год

Рабочая тетрадь «Общая биология» М. «Дрофа» 2013г

Интернет-ресурсы:

<http://ru.wikipedia.org>

<http://www.biologi.org>

www.ege.edu.ru

[РЭШ](#)

Критерии выставления отметок:

Отметка «5». Работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Учащиеся работают полностью самостоятельно: подбирают необходимые для данной работы источники знаний, показывают необходимые для проведения практической работы теоретические знания, практические умения и навыки.

Работа выполнена аккуратно, без помарок и исправлений, без ошибок в биологических терминах.

Отметка «4». Практическая и самостоятельная работа выполняются учащимися в полном объеме и самостоятельно. Допускаются отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата.

Учащиеся используют указанные учителем источники знаний, работа показывает овладение учащимися основными знаниями и умениями. Могут быть неточности и небрежность в оформлении работы, исправления, грамматические ошибки в биологических терминах.

Отметка «3». Работа выполняется учащимся с помощью учителя или более сильных учащихся. Ученик не укладывается в выделенное для выполнения работы время. Ученик владеет теоретическим материалом не в полном объеме.

Отметка «2». Выставляется, когда ученик не справился с работой. Теоретические знания показывает на 50% и менее, не владеет навыками практической работы. Помощь учителя и сильных учеников затруднена, т.к. для выполнения работы в любом случае не хватает знаний и умений.