

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ЦЕНТР ОБРАЗОВАНИЯ №195
АДМИРАЛТЕЙСКОГО РАЙОНА САНКТ-ПЕТЕРБУРГА, Приставка
Светлана Александровна, директор

01.09.23 11:32
(MSK)

Сертификат 00EE9B5537CC54764F65E1F8A6978690F1

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Комитет по образованию Санкт-Петербурга
Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
центр образования №195
Адмиралтейского района

РАССМОТРЕНО
на методическом
объединении №1

протокол №1 от «28» 08
2023 г.

СОГЛАСОВАНО
педагогическим
советом

протокол №1 от «29» 08
2023 г.

УТВЕРЖДЕНО

директором центра
образования №195



Приставка С.А.
№173 от «29» 08 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
(ID 3690192)
учебного предмета «Биология» (базовый уровень)
для обучающихся 10 классов
Санкт-Петербург, 2023

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 10-а, 10-б, 10-в, классов разработана в соответствии с:

- Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральным компонентом государственного стандарта общего образования, утверждённый приказом Минобрнауки РФ № 1089 от 05.03.2004 г.;
- Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- программой по биологии, разработанной авторским коллективом под редакцией И.Б.Агафоновой, В.И. Сивоглазовым, 2018 год;

Предлагаемая рабочая программа по биологии для средней общей школы реализуется в учебниках «Биология: Общая биология 10 класс. Базовый уровень» авторы: В.И. Сивоглазов, И.Б. Агафонова, Е.Т. Захарова. М.: Дрофа 2020 год. Данная программа составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования и требований к результатам освоения среднего общего образования, представленных в Федеральном государственном образовательном стандарте среднего общего образования.

Курс рассчитан на 34 часа (1 час в неделю).

Общая характеристика учебного предмета

Изучение курса «Биология» в 10 классе на базовом уровне основывается на знаниях, полученных учащимися в основной школе, и направлено на формирование естественнонаучного мировоззрения, ценностных ориентаций, экологического мышления и здорового образа жизни, на воспитание бережного отношения к окружающей среде. Именно поэтому, наряду с освоением общебиологических теорий, изучением строения биологических систем разного ранга и сущности основных биологических процессов, в программе уделено серьезное внимание возможности использования полученных знаний в повседневной жизни для решения прикладных задач.

Одной из важнейших задач этапа среднего общего образования является подготовка обучающихся к осознанному и ответственному выбору жизненного и профессионального пути. Обучающиеся должны научиться самостоятельно ставить цели и определять пути их достижения,

использовать приобретенный в школе опыт деятельности в реальной жизни, за рамками учебного процесса. Большой вклад в достижение главных целей среднего (полного) общего образования вносит изучение биологии, которое призвано обеспечить:

- 1) формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;
- 2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;
- 3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Цели биологического образования в старшей школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы и определяются социальными требованиями, в том числе изменением социальной ситуации развития — ростом информационных перегрузок, изменением характера и способом общения и социальных взаимодействий (объемы и способы получения информации порождают ряд особенностей развития современных подростков). Наиболее продуктивными с точки зрения решения задач развития подростка являются социоморальная и интеллектуальная зрелость.

Помимо этого, глобальные цели формулируются с учетом рассмотрения биологического образования как компонента системы образования в целом, поэтому они являются наиболее общими и социально значимыми. С учетом вышеназванных подходов глобальными целями биологического образования являются:

социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность — носителя ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки. Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:

ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;

развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательных интересов к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;

овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;

формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Планируемые результаты обучения

Личностные результаты:

1. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
2. Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
3. Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
4. Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;
5. Формирование личностных представлений о целостности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;
6. Формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

7. Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных, экологических и экономических особенностей;
8. Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
9. Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
10. Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
11. Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования;
12. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

Метапредметные результаты:

1. Умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2. Владение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
3. Умение работать с разными источниками биологической информации:
находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно - популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;

4. Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
5. умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
6. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
7. Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
8. Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
9. Умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;
10. Умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
11. Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции).

Предметные результаты

Учащийся должен:

1. Характеризовать вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки;

2. Характеризовать роль биологии в формировании научного мировоззрения;
3. Оценивать вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира;
4. Выделять основные свойства живой природы и биологических систем;
5. Иметь представление об уровне организации живой природы;
6. Приводить доказательства уровня организации живой природы;
7. Представлять основные методы и этапы научного исследования;
8. Анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.
9. Характеризовать содержание клеточной теории и понимать ее роль в формировании современной естественно-научной картины мира;
10. Знать историю изучения клетки;
11. Иметь представление о клетке как целостной биологической системе; структурной, функциональной и генетической единице живого;
12. Приводить доказательства (аргументацию) единства живой и неживой природы, родства живых организмов;
13. Сравнивать биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, эукариотические и прокариотические клетки, клетки растений, животных и грибов) и формулировать выводы на основе сравнения;
14. Представлять сущность и значение процесса реализации наследственной информации в клетке;
15. Проводить биологические исследования: ставить опыты, наблюдать и описывать клетки, сравнивать клетки, выделять существенные признаки строения клетки и ее органоидов;
17. Пользоваться современной цитологической терминологией;

18. Иметь представления о вирусах и их роли в жизни других организмов;
19. Обосновывать и соблюдать меры профилактики вирусных заболеваний (в том числе ВИЧ-инфекции);
20. Находить биологическую информацию в разных источниках, аргументировать свою точку зрения;
21. Анализировать и оценивать биологическую информацию, получаемую из разных источников.;
22. Иметь представление об организме, его строении и процессах жизнедеятельности (обмен веществ, размножение, деление клетки, оплодотворение), многообразии организмов;
23. Выделять существенные признаки организмов (одноклеточных и многоклеточных), сравнивать биологические объекты, свойства и процессы (пластический и энергетический обмен, бесполое и половое размножение, митоз и мейоз, эмбриональный и постэмбриональный период, прямое и непрямое развитие, наследственность и изменчивость, доминантный и рецессивный) и формулировать выводы на основе сравнения;
24. Понимать закономерности индивидуального развития организмов, наследственности и изменчивости;
25. Характеризовать содержание законов Г. Менделя и Т. Х. Моргана и понимать их роль в формировании современной естественно-научной картины мира;
26. Решать элементарные генетические задачи, составлять элементарные схемы скрещивания; пользоваться современной генетической терминологией и символикой;
27. Приводить доказательства родства живых организмов на основе положений генетики и эмбриологии;
28. Характеризовать нарушения развития организмов, наследственные заболевания, основные виды мутаций;
29. Обосновывать и соблюдать меры профилактики вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
30. Выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
31. Иметь представление об учении Н. И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений;

32. Характеризовать основные методы и достижения селекции;

33. Оценивать этические аспекты некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома);

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

БИОЛОГИЯ, КАК КОМПЛЕКС НАУК О ЖИВОЙ ПРИРОДЕ. 2 часа

Объект изучения биологии – живая природа. Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы. Современная естественнонаучная картина мира. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Методы познания живой природы.

Лабораторная работа №1 «Приготовление микропрепарата кожицы лука»

КЛЕТКА. 17 часов

Развитие знаний о клетке (Р.Гук, Р.Вирхов, К.Бэр, М.Шлейден и Т.Шванн). Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.

Химический состав клетки. Роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека.

Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; доядерные и ядерные клетки. Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа. Строение и функции хромосом. ДНК – носитель наследственной информации. Удвоение молекулы ДНК в клетке. Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. Роль генов в биосинтезе белка.

Лабораторная работа №2 «Изучение плазмолиза и диплазмолиза в клетках чешуи лука»

Лабораторная работа №3 «Изучение движения цитоплазмы»

Лабораторная работа №4 «Сравнение строения клеток растений, животных, грибов»

ОРГАНИЗМ. ОСНОВЫ ГЕНЕТИКИ И СЕЛЕКЦИИ. 13 часов

Организм – единое целое. *Многообразие организмов.*

Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. *Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.*

Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение.

Оплодотворение, его значение. *Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.*

Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г.Мендель – основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. *Хромосомная теория наследственности.* Современные представления о гене и геноме.

Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека. *Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование.* Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Генетика – теоретическая основа селекции. Селекция. *Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений.* Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор.

Биотехнология, ее достижения, перспективы развития. Этические аспекты развития некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека).

Лабораторная работа №5 «Изучение модификационной изменчивости, построение вариационного ряда и вариационной кривой»

Тематический план

№п/п	Название темы	Количество часов	Лабораторные работы	Контрольные работы
1	Биология, как комплекс наук о живой природе	2	1	
2	Клетка	17	3	2
3	Организм	13	1	1
4	Резерв	2		
5	ИТОГО	34	5	3

Календарно-тематическое планирование 10-а, 10-б, 10-в, 10-г классы.

Раздел программы 1 БИОЛОГИЯ КАК НАУКА. МЕТОДЫ НАУЧНОГО ПОЗНАНИЯ	Дата план.	Дата факт.
--	------------	------------

количество часов 3						
Раздел темы Краткая история развития биологии. Сущность и свойства живого. количество часов 3						
№ п/п	Тема урока	Форма урока	Виды и формы контроля	Учебно-методическое обеспечение, Домашнее задание		
1	Краткая история развития биологии	Беседа	Анализ ответов во время беседы	Учебник, электронное приложение к учебнику § 1.1		
2	Сущность и свойства живого.	Беседа	Педагогическое наблюдение	Учебник, электронное приложение к учебнику § 1.2		
3	Уровни организации и методы познания живой природы	Беседа	Педагогическое наблюдение	Учебник, электронное приложение к учебнику § 1.3		

Раздел программы 2 КЛЕТКА количество часов 10						
Раздел темы Клеточная теория. количество часов 10						
4	История изучения клетки. Клеточная теория.	Лекция Беседа	Анализ собеседования	Учебник, электронное приложение к учебнику § 2.1		
5	Химический состав клетки.	Беседа	Анализ собеседования	Учебник, электронное приложение к учебнику § 2.2		
6	Неорганические вещества клетки.	Беседа	Педагогическое наблюдение	Учебник, электронное приложение к учебнику § 2.3		
7	Органические вещества. Общая	Беседа	Педагогическое	Учебник,		

	характеристика. Липиды.		наблюдение	электронное приложение к учебнику § 2.4		
8	Органические вещества. Углеводы. Белки. Нуклеиновые кислоты.	Собеседование	Анализ собеседования	Учебник, электронное приложение к учебнику § 2.5 и § 2.6		
9	Эукариотическая клетка. Цитоплазма. Органоиды.	Собеседование	Анализ собеседования	Учебник, электронное приложение к учебнику § 2.7		
10	Клеточное ядро. Хромосомы.	Собеседование	Анализ собеседования	Учебник, электронное приложение к учебнику § 2.8		
11	Прокариотическая клетка Сравнение строения растительной и животной клеток	Лабораторная работа	Анализ лабораторной работы	Учебник, электронное приложение к учебнику § 2.9		
12	Реализация наследственной информации в клетке.	Лекция Беседа	Педагогическое наблюдение	Учебник, электронное приложение к учебнику § 2.10		
13	Вирусы.	Лекция Беседа	Педагогическое наблюдение	Учебник, электронное приложение к учебнику § 2.11		

Раздел программы 3 ОРГАНИЗМ. количество часов 18						
Раздел темы Организм - единое целое. количество часов 1						
14	Организм - единое целое. многообразие организмов.	Лекция Беседа	Анализ собеседования	Учебник, электронное приложение к учебнику § 3.1		
Раздел темы Обмен веществ и превращение энергии. количество часов 2						
15	Обмен веществ и превращение энергии. Энергетический обмен	Лекция Беседа	Анализ собеседования	Учебник, электронное приложение к учебнику § 3.2		
16	Пластический	Лекция Беседа	Анализ	Учебник,		

	обмен. Фотосинтез.		собеседования	электронное приложение к учебнику § 3.3		
Раздел темы Размножение количество часов 4						
17	Деление клетки. Митоз.	Лекция Беседа	Анализ собеседования	Учебник, электронное приложение к учебнику § 3.4		
18	Размножение. Бесполое и половое.	Лекция Беседа	Анализ составления сравнительных таблиц	Учебник, электронное приложение к учебнику § 3.5		
19	Образование половых клеток. Мейоз.	Лекция Беседа	Анализ составления сравнительных таблиц	Учебник, электронное приложение к учебнику § 3.6		
20	Оплодотворение	Лекция Беседа	Анализ собеседования	Учебник, электронное приложение к учебнику § 3.7		
Раздел темы Индивидуальное развитие организмов (онтогенез) количество часов 2						
21	Индивидуальное развитие организмов	Лекция Беседа	Анализ собеседования	Учебник, электронное приложение к		

				учебнику § 3.8		
22	Онтогенез человека	Лекция Беседа	Анализ собеседования	Учебник, электронное приложение к учебнику § 3.9		
Раздел темы Наследственность и изменчивость.						
количество часов 9						
23	Генетика	Лекция Беседа	Анализ собеседования	Учебник, электронное приложение к учебнику § 3.10		
24	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.	Лекция Беседа	Анализ собеседования	Учебник, электронное приложение к учебнику § 3.11		
25	Закономерности наследования. Дигибридное скрещивание.	Лекция Беседа	Анализ составления сравнительных таблиц	Учебник, электронное приложение к учебнику § 3.12		
26	Хромосомная теория наследования	Лекция Беседа	Педагогическое наблюдение	Учебник, электронное приложение к учебнику § 3.13		
27	Современные представления о гене и геноме	Лекция Беседа	Педагогическое наблюдение	Учебник, электронное приложение к		

				учебнику § 3.14		
28	Генетика пола	Лекция Беседа	Педагогическое наблюдение	Учебник, электронное приложение к учебнику § 3.15		
29	Изменчивость: Наследственная и ненаследственная. Описание фенотипов местных сортов растений.	Лабораторная работа	Анализ лабораторной работы	Учебник, электронное приложение к учебнику § 3.16		
30	Генетика и здоровье человека	Лекция Беседа	Педагогическое наблюдение	Учебник, электронное приложение к учебнику § 3.17		
31	Решение генетических задач	Лабораторная работа	Анализ решения задач	§ 3.11-§ 3.17		
Раздел темы Основы селекции. Биотехнология.						
количество часов 2						
32	Селекция: основные методы и достижения.	Лекция Беседа	Анализ собеседования	Учебник, электронное приложение к учебнику § 3.18		
33	Биотехнология: достижения и перспективы	Лекция Беседа	Педагогическое наблюдение	Учебник, электронное приложение к		

	развития.			учебнику § 3.19		
34	Обобщающий урок	Беседа	Тестирование	Подготовка сообщений		