

Комитет по образованию Санкт-Петербурга

**Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального педагогического образования центр повышения квалификации специалистов
«Информационно-методический центр»
Московского района Санкт-Петербурга**

ПРИНЯТО

Педагогическим советом ГБУ ДППО ЦПКС
ИМЦ Московского района Санкт-Петербурга
Протокол № 3
от 28 августа 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБУ ДППО ЦПКС ИМЦ
Московского района Санкт-Петербурга
И.Г. Лужецкая
Приказ № 110 от 29 августа 2025 г.

**Дополнительная профессиональная программа
(повышение квалификации)**

**Углубленное изучение биологии на уровне основного общего образования:
совершенствование предметных компетенций учителя**

Разработчик(-и) программы:

**Метельская Е.Е., Государственное бюджетное учреждение дополнительного профессионального педагогического образования центр повышения квалификации специалистов «Информационно-методический центр»
Московского района Санкт-Петербурга**

Раздел 1. Характеристика программы

1.1 Цели реализации программы: совершенствование профессиональных предметных компетенций учителей биологии на уровне основного общего образования.

1.2. Планируемые результаты обучения:

Трудовая функция	Трудовое действие	Знать	Уметь
А/01.6 Общепедагогическая функция. Обучение. Профстандарт 01.001 Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)	1. Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования. 2. Систематический анализ эффективности учебных занятий и подходов к обучению.	1.Современные методы и технологии обучения в условиях углубленного изучения предмета Биология. 2. Разнообразные формы, приемы, методы и средства обучения в рамках федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования в условиях углубленного изучения предмета Биология. 3. Основы биологических знаний в объёме, соответствующему углубленному обучению биологии в рамках основного общего образования. 4. Современные технологии при углубленном обучении биологии в рамках основного общего образования.	1. Использовать современные методы и технологии при углубленном обучении биологии в рамках основного общего образования. 2. Владеть ИКТ-компетентностями: общепользовательская ИКТ-компетентность; общепедагогическая ИКТ-компетентность; предметно-педагогическая ИКТ-компетентность. 3. Применять современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы при углубленном обучении биологии в рамках основного общего образования. 4. Проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных информационных технологий и методик обучения при углубленном обучении биологии в рамках основного общего образования.

1.3. Категория слушателей: педагогические работники основного общего образования.

1.4. Форма обучения: очная.

1.5. Срок освоения программы: 36 часов.

Раздел 2. Содержание программы

№ п/п	Наименование разделов и тем	Всего часов	Виды учебных занятий		Самостоятельная работа, час	Формы контроля
			Лекция, час	Практическое занятие, час		
	Входной контроль. Анкетирование	1	-	-	1	Анкетирование
1	Введение. Анализ Федеральной рабочей программы основного общего образования по предмету Биология (углубленный уровень)	2	1	0	1	Решение педагогических задач
2	Особенности методики обучения биологии (углубленный уровень)	3	2	0	1	Решение педагогических задач
3	Особенности углубленного изучения предмета Биология в 7 классе	6	2	2	2	Методическая разработка
4	Особенности углубленного изучения предмета Биология в 8 классе	6	2	2	2	Методическая разработка
5	Особенности углубленного изучения предмета Биология в 9 классе	6	2	2	2	Методическая разработка
6	Планирование результатов обучения биологии в рамках основного общего образования	3	1	1	1	Методическая разработка
7	Современный урок биологии в условиях реализации ФГОС	6	1	2	3	Методическая разработка
8	Итоговая аттестация	3	0	2	1	Практическая работа
	Итого	36	11	11	14	

2.2. Рабочая программа

Входной контроль (самостоятельная работа – 1 ч.)

Форма: анкетирование.

1. Введение. Анализ Федеральной рабочей программы основного общего образования по предмету Биология (углубленный уровень) (лекция - 1 ч., самостоятельная работа - 1 ч.)

Лекция. ФГОС как основной документ реализации основного общего образования в школе.

Знакомство с аудиторией. Анкетирование в формате Google.forms. Анализ и сравнение базового и углубленного уровня изучения биологии ФГОС.

Самостоятельная работа. Анализ и сравнение содержания ФГОС при базовом и углубленном изучении биологии в основной школе.

2. Особенности методики обучения биологии (углубленный уровень) (лекция - 2 ч., самостоятельная работа - 1 ч.)

Лекция. Методика обучения биологии, основные понятия. Связь методики обучения биологии с другими науками. Содержание предмета обучения и материальная база.

Самостоятельная работа. Обобщение, систематизация и структурирование методологических понятий и их взаимосвязь в курсе биологии общей школы (работа в группах, составление схемы). Анализ учебников по биологии (углубленный уровень).

3. Особенности углубленного изучения предмета Биология в 7 классе. (лекция - 2 ч., практическое занятие – 2 ч., самостоятельная работа - 2 ч.)

Лекция. Общая структура курса углубленного изучения биологии в 7 классе. Составление календарно – тематического планирования. Лабораторные и практические работы курса.

Практическое занятие. Эвристическая беседа «Особенности содержания основных тем углубленного изучения биологии в 7 классе».

Самостоятельная работа. Ботанический рисунок, микроскопирование, решение биологических задач на практике.

4. Особенности углубленного изучения предмета Биология в 8 классе. (лекция - 2 ч., практическое занятие – 2 ч., самостоятельная работа - 2 ч.)

Лекция. Общая структура курса углубленного изучения биологии в 8 классе. Составление календарно – тематического планирования. Лабораторные и практические работы курса.

Практическое занятие. Эвристическая беседа «Особенности содержания основных тем углубленного изучения биологии в 8 классе».

Самостоятельная работа. Ботанический рисунок, работа с живыми и гербаризированными объектами, решение биологических задач на практике, разработка ботанической экскурсии.

5. Особенности углубленного изучения предмета Биология в 9 классе. (лекция - 2 ч., практическое занятие – 2 ч., самостоятельная работа - 2 ч.)

Лекция. Общая структура курса углубленного изучения биологии в 9 классе. Составление календарно – тематического планирования. Лабораторные и практические работы курса.

Практическое занятие. Эвристическая беседа «Особенности содержания основных тем углубленного изучения биологии в 9 классе».

Самостоятельная работа. Работа с анатомическими препаратами, анатомический рисунок, создание анатомических моделей своими руками.

6. Планирование результатов обучения биологии в рамках основного общего образования. (лекция - 1 ч., практическое занятие – 1 ч. самостоятельная работа - 1 ч.)

Лекция. Результаты обучения основного общего образования при углубленном изучении биологии. Сравнение подходов к обучению при базовом и углубленном изучении предмета Биология в основном общем образовании.

Практическое занятие. Эвристическая беседа «Планируемые результаты

углубленного изучения биологии в 7,8,9 классах».

Самостоятельная работа. Обобщение и систематизация информации в виде таблиц и схем, работа в группах.

7. Современный урок биологии в условиях реализации ФГОС. (лекция - 1 ч., практическое занятие – 2 ч. самостоятельная работа - 3 ч.)

Лекция – структура и требования к современному уроку в условиях реализации ФГОС.

Практическое занятие. Эвристическая беседа. Обсуждение компонентов технологической карты современного урока биологии в условиях реализации ФГОС

Самостоятельная работа. Составление технологической карты урока по выбранной теме. Подготовка дидактических материалов по выбранной теме.

8. Итоговая аттестация. (практическое занятие – 2 ч. самостоятельная работа - 1 ч.)

Раздел 3. Формы аттестации и оценочные материалы

Входной контроль

Форма: анкетирование

Описание, требования к выполнению: каждый слушатель проходит входной контроль для оценки и сбора информации об их образовательных потребностях, запросах, ожиданиях и предыдущем опыте, а также для оценки начального уровня знаний

Критерии оценивания: анализ и оценка запросов слушателей

Примеры заданий:

Какова Ваша главная цель обучения по дополнительной профессиональной программе повышения квалификации (переподготовки)? Отметьте все, что считаете нужным:

1. необходимость в непрерывном повышении квалификации
2. предстоящая аттестация на квалификационную(должностную) категорию
3. личная потребность в повышении профессиональной компетентности
4. смена специализации, профиля работы
5. участие (намерение участвовать) в инновационной деятельности ОО
6. возможность профессионального общения с представителями других ОО
7. профессиональные проблемы, требующие новых знаний и инструментов, стремление
8. овладеть современными технологиями, методами обучения и воспитания
9. другое

Насколько Вы осведомлены по теме данной программы:

1. работаю по данной теме, но нуждаюсь в дополнительной теоретической и практической подготовке
2. имею общее представление об этой теме, но еще не работал и желаю изучить ее для использования на практике
3. не имею конкретных знаний по данной теме и хочу изучить для использования на практике

Нуждаетесь в консультациях по:

1. нормативно-правовому обеспечению образовательного процесса
2. планированию
3. проблемам педагогического анализа
4. психолого-педагогическому направлению
5. научно-исследовательскому направлению
6. методическому направлению
7. воспитательному направлению
8. организационному направлению
9. управленческому направлению

10. не нуждаюсь в консультации

Какие формы обучения, на Ваш взгляд, наиболее продуктивны для повышения уровня профессиональной компетентности? Отметьте все подходящие варианты:

1. лекция
2. деловая игра, ролевая игра
3. тренинг, семинар
4. дискуссия, круглый стол
5. групповая работа («мозговой штурм», «кейс-метод», «кластер» и др.)
6. защита проекта

Количество попыток: не ограничено

Текущий контроль

Форма: практическая работа

Описание, требования к выполнению: необходимо выполнить задания в практической работе, решить педагогические задачи по предложенным темам и разработать содержание по предложенной структуре урока.

Критерии оценивания: оценка проводится с учетом требований к выполнению заданий.

Количество попыток: не ограничено

Примеры заданий.

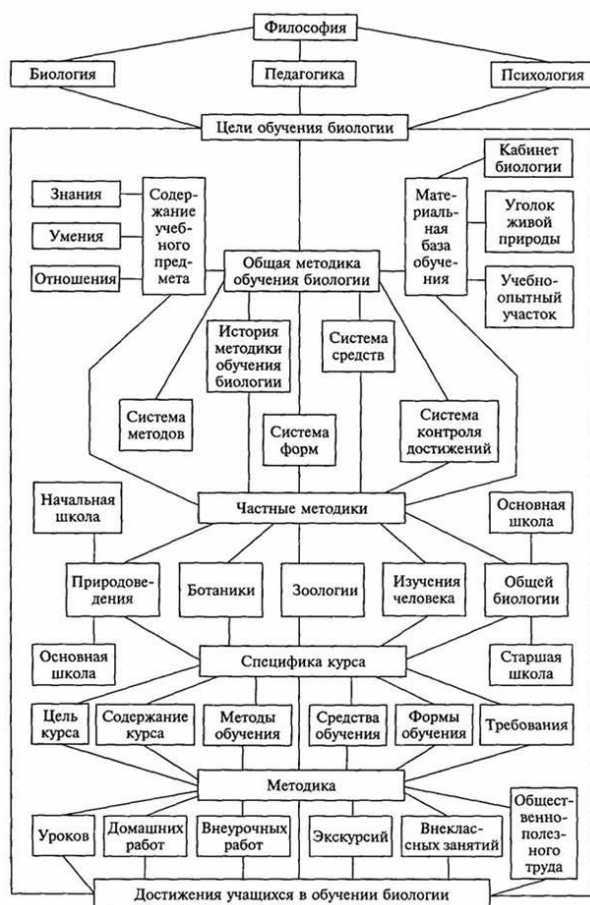
1. Педагогическая задача: Сравнительный анализ базового и углубленного уровня изучения биологии в основной школе. Работа в группах, каждая группа отвечает за отдельный класс.

№	Раздел	Тема	Количество часов		Основные понятия	
			Базовый уровень	Углубленный уровень	Базовый уровень	Углубленный уровень

2. Педагогическая задача:

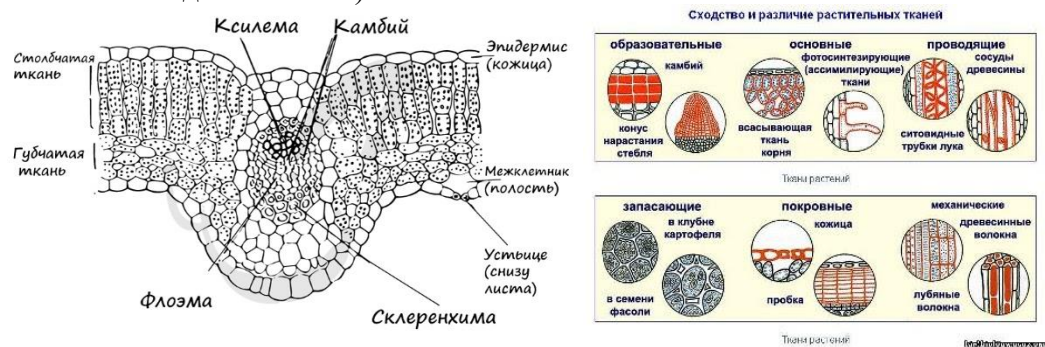
На основании лекции, собственных знаний, литературы, обучающих и информационных интернет – ресурсов, составить схему Методика преподавания углубленного уровня биологии в основной школе.

Пример схемы:



3. Практическая работа по ботанике

Ботанический рисунок: Оформление собственного ботанического рисунка по предложенным темам с применением метода микрофотоирования (строение растительной клетки, строение тканей растений, микроскопическое строение органов растения, плазмолиз и деплазмолиз)



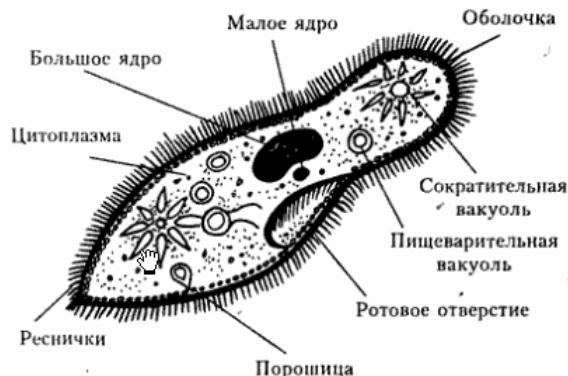
Цели практической работы	
Мотивы учеников	
Задание ученикам	
Деятельность учеников	
Деятельность учителя	
Результаты занятия	

--	--

По выбранным ботаническим рисункам составить задания. Какие навыки и умения отрабатываются у учащихся при проведении такого вида деятельности?

4. Практическая работа по зоологии.

Биологический рисунок. Составление заданий на основании рисунка. Микроскопирование. Наблюдение за живыми и фиксированными объектами.



Цели практической работы	
Мотивы учеников	
Задание ученикам	
Деятельность учеников	
Деятельность учителя	
Результаты занятия	

По выбранным зоологическим рисункам составить задания. Какие навыки и умения отрабатываются у учащихся при проведении такого вида деятельности?

5. Практическая работа по анатомии.

Работа с готовыми наглядными пособиями. Изготовление моделей собственными руками (модель кости, мышц, модель Дорденса). Разработка практических заданий на основании выбранных моделей и макетов.

Цели практической работы	
Мотивы учеников	
Задание ученикам	
Деятельность учеников	
Деятельность учителя	
Результаты занятия	

6. Структура современного урока по ФГОС: Разработка урока по выбранной теме.

Этапы урока	Краткое содержание, действия учеников	Действия учителя
Мотивирование на учебную деятельность	Создание благожелательной атмосферы урока, нацеленности на работу	Настраивает учеников на успешную работу
Актуализация знаний	Повторение пройденного, выполнение заданий. Взаимопроверка и взаимооценивание Затем ученики получают задание, для решения которого недостаточно имеющихся умений	Консультирует
Целеполагание, постановка проблемы	В совместной работе выявляются причины затруднения, выясняется проблема. Ученики самостоятельно формулируют тему и цель	Подводит учеников к определению границ знания и незнания, осознанию темы, целей и задач урока.
Поиск путей решения проблемы	Планирование путей достижения намеченной цели. Осуществление учебных действий по плану. Индивидуальная или групповая работа по решению практических задач	Консультирует
Решение проблемы	Выполняют задание, которое сначала оказалось непосильным для решения	Консультирует
Коррекция	Проверяют решение, выявляют, все ли справились с заданием, формулируют затруднения	Помогает, советует, консультирует
Самостоятельная работа с использованием полученных знаний	Выполнение упражнений по новой теме, самопроверка по эталону	Консультирует
Систематизация знаний	Работа по выявлению связи изученной на уроке темы с изученным ранее материалом, связи с жизнью	Консультирует, направляет
Объяснение домашнего задания	У учеников должна быть возможность выбора домашнего задания в соответствии со своими предпочтениями. Необходимо наличие заданий разного уровня сложности	Разъясняет, предлагает задания на выбор

Оценивание	Учащиеся самостоятельно оценивают работу на (самооценка, взаимооценивание результатов работы одноклассников)	Консультирует, обосновывает оценки
Рефлексия учебной деятельности	Учащиеся называют тему урока, его этапы, перечисляют виды деятельности на каждом этапе, определяют предметное содержание. Делятся мнением о своей работе на уроке	Благодарит учеников за урок

Итоговый контроль

Форма: составление конспекта урока/практической работы/экскурсии по понравившейся теме.

Описание, требования к выполнению:

Необходимо разработать элементы занятий и провести их оценку с учетом рассмотренных на занятиях требований к методике преподавания биологии.

Примеры заданий:

1. Разработайте любое мероприятие по любой теме по биологии 7-9 классы. Какое значение имеет эта тема в школьном курсе биологии.
2. Проведите фрагмент занятия по выбранной теме.

Подведение итогов: анализ и обобщение результатов проделанной работы, рефлексия.

Рефлексия: что получилось именно так, как было задумано, а что наоборот? Что бы вы хотели узнать на занятиях в дальнейшем? Помог ли вам этот курс для дальнейшей работы?

Количество попыток: не ограничено

Раздел 4. Организационно-педагогические условия реализации программы

4.1. Организационно-методическое и информационное обеспечение программы. Нормативно-правовые акт.

Дополнительная профессиональная программа повышения квалификации разработана в соответствии с нормативно-правовыми документами:

1. Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих, разделом «Квалификационные характеристики должностей работников образования», утвержденным приказом Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26 августа 2010 г. (ред. от 31.05.2011) №761н.

2. Профессиональный стандарт - Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель). Зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 года, регистрационный №30550. Редакция с учетом изменений и дополнений на 5 августа 2016 года.

3. Профессиональный стандарт специалиста в области воспитания, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 10.01. 2017 г. № 10 н.

4. Распоряжение Министерства Просвещения России от 16.12.2020 № Р-174 «Об утверждении Концепции создания Единой федеральной системы научно-методического сопровождения педагогических работников».

5. Федеральные образовательные программы // <https://static.edsoo.ru/projects/fop/index.html> (Дата обращения 17.06.2025)

6. ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». № 273-ФЗ от 29.12.2021.

7. Алексеева Р.Р. Профориентация на уроках биологии // Вестник научных конференций. 2022. № 6-2 (82). С. 17-19.
8. Алексеева Р.Р. Развитие творческого мышления учащихся на уроках биологии // Вестник научных конференций. 2022. № 11-1 (87). С. 11-13.
9. Арбузова Е.Н. Конструирование учебно-познавательных задач по биологии для разных типологических групп школьников. Москва, 2023.
10. Арбузова Е.Н. Методика обучения биологии. Сер. 76 Высшее образование. Москва, 2023.
11. Жакеева Ж.М. Развитие критического мышления на уроках биологии // Научные труды ЮКГУ им. М. Ауэзова. 2022. № 3 (3). С. 37-43.
12. Карпин В.А., Шувалова О.И. Фундаментальные принципы теоретической биологии: принцип приспособления // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Естественные и технические науки. 2022. № 2-2. С. 20-22.
13. Кожанова Е.Ю. Формирование мотивации к изучению биологии с помощью применения технологии проектной деятельности // Студенческий. 2022. №31-2 (201). с.5-7.
14. Кондаурова Т.И., Фетисова Н.Е., Реут Л.А. Учебные задачи как средство формирования естественнонаучной грамотности учащихся на уроках биологии // Грани познания. 2022. № 3 (80). С. 8-12.
15. Конькина З.П. Групповые формы работы в повышении предметных результатов обучения по биологии // Студенческий. 2023. № 18-1 (230). С. 37-39.
16. Лакиенко Т.А. Особенности формирования познавательных универсальных учебных действий через использование интерактивных методов обучения на уроках биологии // Проблемы научной мысли. 2023. Т. 1. № 1. С. 14-17.
17. Похлебаев С.М. Моделирование как сопряженный метод формирования творческого мышления при обучении биологии. Челябинск, 2022.
18. Хаустов С.А. Использование дидактической игры при изучении раздела "беспозвоночные многоклеточные животные" в школьном курсе биологии // Проблемы современного образования. 2023. № 3. С. 174-183.

4.2. Материально-технические условия реализации программы. Технические средства обучения.

Перечень необходимых технических средств обучения, используемых в учебном процессе для освоения программы повышения квалификации:

- стационарные компьютеры, ноутбуки, проектор, экран;
- возможность выхода в сеть Интернет для работы в системе дистанционного обучения, использования материалов, размещенных на внешних информационных ресурсах, а также использования нейросетей;
- доска для записей;
- гипс, пластилин, воздушные шарики, цветная бумага, пластиковые бутылки 0,5 л., ножницы, нитки.