

ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПИСЬМО
ОБ ОСОБЕННОСТЯХ ПРЕПОДАВАНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «БИОЛОГИЯ»
В 2024/2025 УЧЕБНОМ ГОДУ

Нормативно-правовые документы, обеспечивающие организацию
образовательной деятельности по учебному предмету «Биология»
в 2024/2025 учебном году

Биологическое образование, получаемое школьниками, является неотъемлемой частью их образованности и общей культуры. В системе основного общего и среднего общего образования биологическое образование реализуется посредством учебного предмета «Биология».

Содержание и принципы построения предмета «Биология» определены, в первую очередь, с учётом специфики базовой науки – биологии и её значения: в познании законов природы; в материальной жизни общества; в решении глобальных проблем развития человечества – экономических, ресурсосберегающих, социальных; проблем здоровьесберегающих технологий и обеспечения здорового образа жизни; проблем охраны природы среды и сбережения здоровья человека.

Формирование содержания учебного предмета «Биология» осуществлено с учётом общих положений о приоритетах развития системы общего образования в Российской Федерации в последние десятилетия.

Одной из задач, поставленных государством и социумом перед школой, является обеспечение возможности получения выпускниками фундаментального естественно-научного общего образования вообще и биологического образования в частности. В рамках решения данной задачи в настоящее время идёт процесс дальнейшего развития школьного биологического образования. Этапами этого процесса являются введение в действие обновленных федеральных государственных образовательных стандартов основного общего и среднего общего образования (далее – ФГОС ООО и ФГОС СОО), создание

единых федеральных основных общеобразовательных программ, разработка федеральных рабочих программ (далее – ФРП) по биологии базового и углублённого уровней.

Обновление содержания обучения биологии осуществлено на основе *нормативных документов*, регламентирующих основное общее и среднее общее образование:

– Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Минпросвещения России от 31 мая 2021 г. № 287);

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утв. приказом Минобрнауки России от 17 мая 2012 г. № 413);

– приказ Минпросвещения России от 12 августа 2022 г. № 732 «О внесении изменений в федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утверждённый приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»;

– Федеральная образовательная программа основного общего образования (утв. приказом Минпросвещения России от 18 мая 2023 г. № 370) (далее – ФОП ООО);

– Федеральная образовательная программа среднего общего образования (утв. приказом Минпросвещения России от 18 мая 2023 г. № 371) (далее – ФОП СОО);

– Федеральная рабочая программа основного общего образования учебного предмета «Биология» (базовый и углублённый уровни);

– Федеральная рабочая программа среднего общего образования учебного предмета «Биология» (базовый и углублённый уровни);

– приказ Минпросвещения России от 21 февраля 2024 г. № 119 «О внесении изменений в приложения № 1 и № 2 к приказу Министерства

просвещения Российской Федерации от 21 сентября 2022 г. № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников».

Документы представлены на портале «Единое содержание общего образования» (<https://edsoo.ru/>) в разделах «Нормативные документы» (<https://edsoo.ru/normativnye-dokumenty/>) и «Рабочие программы» (<https://edsoo.ru/rabochie-programmy/>).

Реализация программ по учебному предмету «Биология» на уровнях основного общего и среднего общего образования

Преподавание биологии с 5 по 11 класс должно осуществляться на основе федеральных рабочих программ. По учебному предмету «Биология» разработаны федеральные рабочие программы как базового, так и углублённого уровня обучения.

ФРП ООО и ФРП СОО по биологии разработаны с учетом:

- возможностей и специфики учебного предмета «Биология» в реализации требований к личностным и метапредметным результатам обучения, а также в формировании основных видов учебно-познавательной деятельности ученика;
- изменения запросов обучающихся и общества в области изучения современных достижений науки и технологий, запросов на применение знаний и умений в реальных жизненных ситуациях;
- формирования естественно-научной грамотности и интереса к науке у большинства обучающихся, которые в будущем могут быть заняты в самых разнообразных сферах деятельности;
- создания условий для становления и формирования личности обучающегося.

Изучение биологии является обязательным вне зависимости от выбранного профиля обучения.

Углублённое изучение биологии в 7–9 классах реализует задачи профессиональной ориентации и направлено на предоставление возможности каждому обучающемуся проявить свои интеллектуальные и творческие способности при изучении биологии, которые необходимы для продолжения получения образования и дальнейшей профессиональной деятельности.

Предметные результаты освоения биологии в 10–11 классах должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и профессиональной деятельности. Указанные предметные результаты должны быть ориентированы: при освоении биологии на базовом уровне – на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки; при освоении биологии на углублённом уровне – преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путём более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоения основ наук, систематических знаний и способов действий.

В 10–11 классах изучение биологии на углублённом уровне рекомендуется для классов естественно-научного профиля. Углублённое изучение биологии должно обеспечивать целенаправленную подготовку обучающихся к участию в проектной и исследовательской деятельности в профильных областях, в олимпиадах по биологии, к сдаче ЕГЭ по данному предмету с целью продолжения образования в высших учебных заведениях по биологическим, медицинским, экологическим, сельскохозяйственным и оборонно-спортивным специальностям. Для классов других профилей рекомендуется изучение биологии на базовом уровне.

В 2024/2025 учебном году образовательная организация вправе использовать закупленные ранее учебники из федерального перечня учебников, утверждённого приказом Минпросвещения России от 21 сентября 2022 г. № 858.

ФРП рассматриваются как основа для разработки рабочих программ. При этом содержание и планируемые результаты разработанной образовательной организацией рабочей программы должны быть не ниже соответствующих содержания и планируемых результатов, предусмотренных ФРП.

ФРП дают представление о целях, общей стратегии обучения, воспитания и развития обучающихся (с учётом их возрастных особенностей и логики учебного процесса) при изучении биологии на базовом и углублённом уровнях; определяют обязательное предметное содержание, его структуру (распределение элементов содержания по разделам и темам, распределение разделов по классам, рекомендуемую последовательность их изучения с учётом внутрипредметных и межпредметных связей).

В ФРП зафиксированы планируемые образовательные результаты освоения обучающимися содержания учебного предмета «Биология»: личностные, метапредметные, предметные (по годам обучения, с учётом уровня изучения предмета). Не допускается требовать от обучающихся достижения образовательных результатов, не предусмотренных ФРП. Любая рабочая программа по биологии должна полностью включать в себя содержание ФРП.

В 5–9 классах изучение учебного предмета «Биология» *на базовом уровне* отражает суть приоритетов, присущих общей системе основного общего образования, а именно: развитие интереса к изучению жизнедеятельности биологических систем разного уровня организации; особенностям строения, жизнедеятельности организма человека, условиям сохранения его здоровья; формирование умений применять методы биологической науки для изучения биологических систем, в том числе и организма человека; воспитание экологической культуры в целях сохранения собственного здоровья и охраны окружающей среды; развитие представлений о возможных сферах будущей профессиональной деятельности, связанной с биологией, готовности к осознанному выбору профиля и направленности дальнейшего обучения.

Изучение биологии *на углублённом уровне* ориентировано на обучающихся, проявляющих повышенный интерес к изучению биологии, и направлено на формирование естественно-научной грамотности и организацию изучения биологии на деятельностной основе. Изучение учебного предмета «Биология» на углублённом уровне призвано способствовать: развитию мотивации к изучению биологии; формированию понимания обучающимися научных принципов организации деятельности человека в живой природе; формированию основ экологической культуры, здорового образа жизни; овладению обучающимися специальными биологическими знаниями, закладывающими основу для дальнейшего биологического образования.

В 10–11 классах изучение учебного предмета «Биология» *на базовом уровне* направлено на формирование естественно-научной картины мира обучающихся на основе системно-деятельностного подхода. Изучение биологии *на углублённом уровне* позволяет реализовать задачи профессиональной ориентации, направлено на создание условий для проявления каждым обучающимся своих интеллектуальных и творческих способностей, которые необходимы для продолжения образования в организациях профессионального образования по различным биологическим, медицинским, экологическим, сельскохозяйственным и оборонно-спортивным специальностям.

Разработка программ углублённого изучения биологии на уровнях основного общего и среднего общего образования обусловлена положениями ФГОС ООО и ФГОС СОО о необходимости обеспечения вариативности содержания образовательных программ, создания возможностей для формирования программ различного уровня сложности с учётом образовательных потребностей и способностей обучающихся, включая одарённых детей. Изучение биологии на углублённом уровне актуально в связи с включением всё большего количества подростков в проектно-исследовательскую деятельность естественно-научного направления, в том числе на основе партнёрства школ с вузами и научными организациями; участием школьников в разнообразных олимпиадах, конкурсах проектных

и исследовательских работ; постоянным повышением уровня образовательных запросов обучающихся и их родителей (законных представителей), что предполагает наличие более глубоких знаний по биологии уже на начальном этапе обучения в основной школе.

Федеральные рабочие программы углублённого уровня включают новые элементы программного содержания и расширенный перечень основных видов деятельности обучающихся, предусматривают решение более сложных вычислительных задач, расширенный перечень опытов, лабораторных и практических работ.

Изучение биологии направлено на достижение обучающимися личностных, метапредметных и предметных результатов освоения содержания учебного предмета.

Предметные результаты углублённого уровня имеют общее содержательное ядро с предметными результатами базового уровня, они согласованы между собой.

Содержание учебного предмета «Биология», в том числе, включает:

- биологические теории и законы, идеи, принципы и правила, лежащие в основе современной естественно-научной картины мира;
- знания о строении, многообразии и особенностях клетки, организма, популяции, биоценоза, экосистемы; о выдающихся научных достижениях, современных исследованиях в биологии, прикладных аспектах биологических знаний;
- новые темы, например «Клеточная биология», «Биотехнология и синтетическая биология» и др., которые ранее отсутствовали в содержании раздела «Общая биология»;
- прикладные аспекты связанные с медициной, биоинформатикой, селекцией, экологией, что является средством профориентации обучающихся, а также способствует формированию представления о биологии, как о развивающейся, современной науке;

– расширенные и углублённые биологические знания о растениях, животных, грибах, бактериях, организме человека, общих закономерностях жизни; дополнительно включены биологические сведения прикладного и поискового характера;

– знакомство с историей становления и развития той или иной области биологии, вкладом отечественных и зарубежных учёных в решение важнейших биологических и экологических проблем;

– интеграцию биологических знаний с соответствующими знаниями, полученными обучающимися при изучении физики, химии, географии и математики, что позволяет ориентировать учебный материал на междисциплинарные специальности разной направленности.

Место учебного предмета «Биология» в учебном плане

Основное общее образование

Общее число часов, рекомендованных для изучения учебного предмета «Биология»:

– на базовом уровне – 238 часов за пять лет обучения: в 5, 6, 7 классах – 1 час в неделю; в 8, 9 классах – 2 часа в неделю;

– на углублённом уровне изучается в объёме 272 часов за три года обучения: в 7 классе – 2 часа в неделю, в 8–9 классах — 3 часа в неделю.

Среднее общее образование

Общее число часов, рекомендованных для изучения учебного предмета «Биология»:

– на базовом уровне – 68 часов за два года обучения: в 10 и 11 классах – по 34 часа (1 час в неделю);

– на углублённом уровне – 204 часа за два года обучения: в 10 и 11 классах – по 102 часа (3 часа в неделю).

Определяющим фактором при определении учебных часов курса будет являться специфика выбранного профиля обучения, обусловленная учебным планом соответствующей образовательной организации.

Для каждого класса предусмотрено резервное учебное время, которое может быть использовано участниками образовательного процесса в целях формирования вариативной составляющей содержания рабочей программы.

Тематическое планирование курса биологии

Методическая система обучения биологии с 5 по 11 класс выстраивается учителем на основе тематического планирования, приведённого в соответствующей ФРП. В данном разделе программы детализировано содержание каждой конкретной темы, указано количество часов, отводимых на изучение этого материала. В этом разделе также приведены основные виды учебно-познавательной деятельности, которые осваиваются обучающимися при изучении каждой темы курса. Описание действий ученика является конкретизацией планируемых метапредметных и предметных результатов в связи с изучаемым содержанием. Конкретизация действий обучающихся окажет существенную помощь учителям в определении планируемых результатов изучения каждого тематического блока или отдельных уроков, а также в организации самостоятельной учебно-познавательной деятельности обучающихся.

В федеральной рабочей программе значительное место занимает формирование экспериментальных исследовательских умений, так как программа включает широкий набор лабораторных и практических работ. Уделено внимание формированию умений обучающихся самостоятельно планировать биологический эксперимент, проводить биологические наблюдения и опыты, оформлять, представлять и защищать результаты выполняемой практической работы, вступать в дискуссии с одноклассниками по спорным вопросам биологии, экологии, медицины и др.

Организация информирования учителей по вопросам реализации программ

Информационно-методическая поддержка педагогических работников и управленческих кадров обеспечивается ФГБНУ «Институт стратегии развития образования» (ФГБНУ «ИСРО») посредством размещения материалов на сайте «Единое содержание общего образования» – <https://edsoo.ru/>, в телеграм-канале ФГБНУ «ИСРО» – <https://t.me/instrao>.

Институтом запланировано проведение цикла вебинаров и методических семинаров, посвящённых актуальным вопросам преподавания учебного предмета «Биология» на уровнях ООО и СОО в условиях обновления содержания общего образования; анонсы мероприятий размещаются в календаре на сайте «Единое содержание общего образования» – <https://edsoo.ru/metodicheskie-seminary/>.

На базе ФГБНУ «ИСРО» продолжает функционировать горячая линия «Обновление содержания общего образования» для получения педагогическими работниками ответов на вопросы, возникающие в ходе подготовки к новому учебному году, – <https://edsoo.ru/goryachaya-liniya-po-voprosam-vvedeniya-ob/>.

Методическая поддержка

В рамках методической поддержки введения федеральных рабочих программ по биологии основного общего и среднего общего образования ФГБНУ «ИСРО» подготовлены *методические пособия и рекомендации*:

– [Достижение метапредметных результатов в рамках изучения предметов естественно-научного блока. 5–9 классы. – ФГБНУ «ИСРО», 2023. – URL: https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/12/estestvenno-nauchnyj-blok_01.pdf](https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/12/estestvenno-nauchnyj-blok_01.pdf)

– Биология (углублённый уровень). Реализация требований ФГОС среднего общего образования. – ФГБНУ «ИСРО», 2023. – URL: https://edsoo.ru/wpcontent/uploads/2023/08/mp_biologiya_formatdocx_26082023_n_a-sajt.pdf

– Система оценки достижений планируемых предметных результатов освоения учебного предмета «Биология». 5–9 классы. – ФГБНУ «ИСПО», 2023. – URL: <https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/10/metodicheskoe-posobie.biologiya.pdf>

– Биология (базовый уровень). Реализация требований ФГОС основного общего образования. – ФГБНУ «ИСПО», 2023. – URL: <https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/.pdf>

– Методические рекомендации по формированию функциональной грамотности обучающихся 5–9 классов с использованием открытого банка заданий на цифровой платформе по шести направлениям функциональной грамотности в учебном процессе и для проведения внутришкольного мониторинга формирования функциональной грамотности обучающихся. – ФГБНУ «ИСПО РАО», 2022. — URL: https://edsoo.ru/wp-content/uploads/2023/08/metodicheskie-rekomendaczii_fg_2022_itog.pdf

Проведены *семинары* по широкому спектру проблем реализации федеральных рабочих программ по биологии:

– Семинар для новых регионов. Учебные предметы «Физика», «Химия» и «Биология» в системе общего образования Российской Федерации. – URL: https://vk.com/video-215962627_456239616

– Особенности рабочей программы по внеурочной деятельности «Современные агробιοтехнологии» (агробιοтехнологический профиль). – URL: https://vk.com/video-215962627_456239428

– Об особенностях организации обучения биологии по новым федеральным рабочим программам. – URL: https://vk.com/video-215962627_456239294

– Ускоренный переход на федеральную рабочую программу ООО по биологии в 9 классе: методические трудности и пример тематического планирования. – URL: https://vk.com/video-215962627_456239304

– Реализация ФГОС основного общего образования: достижение метапредметных результатов в рамках изучения учебного предмета «Биология». – URL: https://vk.com/video-215962627_456239362

– Интерактивные средства обучения как один из инструментов реализации федеральной рабочей программы по биологии основного общего образования. – URL: https://vk.com/video-215962627_456239422

С целью оказания помощи учителю в преподавании сложных тем подготовлены *методические интерактивные кейсы*:

– Биология. 6 класс / Лист и стебель как органы дыхания. – URL: <https://static.edsoo.ru/projects/case/2024/ooo/bio/1/index.html>

– Биология. 6 класс / Химический состав клетки. – URL: <https://static.edsoo.ru/projects/case/2024/ooo/bio/2/index.html>

– Биология. 10 класс / Биосинтез белка. Реакции матричного синтеза. – URL: <https://static.edsoo.ru/projects/case/2024/soo/bio/2/index.html>

– Биология. 10 класс / Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. – URL: <https://static.edsoo.ru/projects/case/2024/soo/bio/1/index.html>

Ответы на наиболее распространённые вопросы в части преподавания учебного предмета «Биология»

Вопрос: Подскажите, пожалуйста, как правильно организовать переход на единое содержание общего образования по биологии в 2023/2024 учебном году в 7, 8 и 9 классах? Работали мы по концентрической программе, поэтому в 7 классе изучали ботанику в прошлом году, а в этом надо переходить на зоологию, а по ФОП идёт опять изучение растений; в 8 классе изучали анатомию человека, а по ФОП надо вернуться в зоологию; в 9 классе была общая биология, а по ФОП надо вернуться в анатомию человека. Помогите, пожалуйста, разобраться в этом вопросе. Какие разделы биологии изучать в этих классах в этом учебном году?

Ответ: С 1 сентября 2023 года все образовательные программы должны быть приведены в соответствии с ФОП. Федеральные рабочие программы являются неотъемлемой частью ФОП, соответственно содержание и предметные результаты рабочих программы по учебным предметам должны быть не ниже ФРП.

Механизм приведения рабочих программ в соответствие с ФРП следующий:

– для обучающихся, перешедших на обновлённый ФГОС, в разработанные ранее рабочие программы должно быть добавлено недостающие по сравнению с ФРП содержание и предметные результаты (в целом на уровень образования);

– для обучающихся, не перешедших на обновлённый ФГОС, распределение содержания и предметных результатов по годам обучения должно быть обеспечено на уровне не ниже установленного ФРП. Если какие-то темы по предыдущему варианту рабочей программы изучались ранее, то возможно сокращение часов на их изучение и изучение этой тематики в качестве повторения с добавлением тем, которые не изучались ранее, но указаны как изучаемые ранее в ФРП, в целях недопущения «потери» тем из-за разницы между линейным и концентрическим подходом.

На обновлённый ФГОС в 2024/2025 учебном году в обязательном порядке переходят 5–7 классы.

Вопрос: В универсальном профиле возможно ли выбрать предметы на углублённом уровне «Химия» и «Биология» или при выборе этих предметов обязательно надо учиться в естественно-научном профиле?

Ответ: В ФОП СОО для каждого из профилей обучения предлагается от двух до семи вариантов учебного плана с учётом изучения не менее 2 учебных предметов на углублённом уровне. При этом естественно-научный профиль ориентирует на такие сферы деятельности, как медицина, биотехнологии и другие. В данном профиле для изучения на углублённом уровне выбираются учебные предметы и дополнительные курсы из предметной области «Естественно-научные предметы», например химия и биология.