



БИОЛОГИЯ

Общая характеристика программы

Примерная программа по биологии для основной школы составлена на основе фундаментального ядра содержания общего образования и Требований к результатам основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте общего образования второго поколения. В ней также учитываются основные идеи и положения программы развития и формирования универсальных учебных действий для общего образования, соблюдается преемственность с примерными программами начального общего образования.

Программа является базовой, т. е. определяет тот минимальный объем содержания курса биологии для основной школы, который должен быть представлен в любой рабочей или авторской программе.

Примерная программа является ориентиром для составления рабочих и авторских программ, она определяет инвари-антную (обязательную) часть учебного курса, за пределами которого остается возможность авторского выбора вариативной составляющей содержания образования. Авторы учебных программ и учебников могут предложить собственный подход в части структурирования учебного материала, определения последовательности его изучения, расширения объема (детализации) содержания, а также путей формирования системы знаний, умений и способов деятельности, развития,

воспитания и социализации учащихся. Рабочие, авторские программы, составленные на основе примерной программы, могут использоваться в учебных заведениях разного профиля и разной специализации.

Примерная программа включает четыре раздела: пояснительную записку с требованиями к результатам обучения; содержание курса с перечнем разделов, минимальным перечнем лабораторных и практических работ, экскурсий; примерное тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности школьников; рекомендации по оснащению учебного процесса.

В примерной программе для основной школы предусмотрено развитие всех представленных в примерных программах начального общего образования основных видов деятельности обучающихся. Однако содержание примерных программ для основной школы имеет особенности, обусловленные, во-первых, предметным содержанием системы общего среднего образования; во-вторых, психологическими возрастными особенностями обучающихся.

Каждый учебный предмет или совокупность учебных предметов является отражением научного знания о соответствующей области окружающей действительности. Поэтому если в начальной школе на первое место выдвигается учебная деятельность, связанная с формированием умений учиться, адаптироваться в коллективе, читать, писать и считать, то в основной школе учащиеся овладевают элементами научного знания и учебной деятельностью, лежащими в основе формирования познавательной, коммуникативной, ценностно-ориентационной, эстетической, технико-технологической, физической культуры, формируемой в процессе изучения совокупности учебных предметов.

При этом универсальные учебные действия формируются в результате взаимодействия всех учебных предметов и их циклов, в каждом из которых преобладают определенные виды деятельности и соответственно определенные учебные действия: в предметах естественно-математического цикла ведущую роль играют познавательная деятельность и соответствующие познавательные учебные действия; в предметах коммуникативного цикла — коммуникативная деятельность и соответствующие ей учебные действия и т. д.

В связи с этим в примерных программах для основной школы в разных учебных курсах преобладают различные виды деятельности на уровне целей, требований к результатам обучения и основных видов деятельности ученика.

Основная особенность подросткового возраста — начало перехода от детства к взрослости. В возрасте 11—15 лет происходит развитие познавательной сферы, учебная деятельность приобретает черты деятельности по саморазвитию и самообразованию, учащиеся начинают овладевать теоретическим, формальным, рефлексивным мышлением. На первый план у подростков выдвигается формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие гражданской идентичности, коммуникативных, познавательных, результативных качеств личности. На этапе основного общего среднего образования происходит включение обучающихся в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы и умозаключения, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям. Сюда же относятся приемы, сходные с определением понятий: описание, характеристика, разъяснение, сравнение, различение, классификация, наблюдение, умения и навыки проведения эксперимента, умения делать выводы и заключения, структурировать материал и др. Эти умения ведут к формированию познавательных потребностей и развитию познавательных способностей.

Учитывая вышеизложенное, а также положение о том, что образовательные результаты на предметном уровне должны подлежать оценке в ходе итоговой аттестации выпускников, в примерном тематическом планировании предметные цели и планируемые результаты обучения конкретизированы до уровня учебных действий, которыми овладевают обучающиеся в процессе освоения предметного содержания. При этом для каждого учебного предмета

ведущим остается определенный вид деятельности (познавательная, коммуникативная и т. д.). В предметах, где ведущую роль играет познавательная деятельность (физика, химия, биология и др.), основные виды учебной деятельности ученика на уровне учебных действий включают умения характеризовать, объяснять, классифицировать, овладевать методами научного познания и т. д.; в предметах, где ведущая роль принадлежит коммуникативной деятельности (русский и иностранные языки), преобладают иные виды учебной деятельности, такие, как умения полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять свои взгляды и сообщать их в устной и письменной форме, вступать в диалог и т. д. Таким образом, в примерной программе обозначено целеполагание предметных курсов на разных уровнях: на уровне метапредметных, предметных и личностных целей; на уровне метапредметных, предметных и личностных образовательных результатов (требований); на уровне учебных действий.

Структура примерной программы

В «Пояснительной записке» раскрываются особенности каждого раздела программы, преемственность ее содержания с важнейшими нормативными документами и содержанием программы для начального образования; дается общая характеристика курса биологии, его места в базисном учебном плане. Особое внимание уделяется целям изучения курса биологии, его вкладу в решение основных педагогических задач в системе основного общего образования, а также раскрытию результатов освоения обучающимися программы по биологии на ступени основного общего образования.

Цели и образовательные результаты представлены на не-скольких уровнях — метапредметном, личностном и предметном. В свою очередь, предметные результаты обозначены в соответствии с основными сферами человеческой деятельности: познавательной, ценностно-ориентационной, трудовой, физической, эстетической.

Раздел «Основное содержание курса» включает перечень изучаемого содержания, объединенного в содержательные блоки с указанием минимального числа рекомендуемых лабораторных и практических работ, экскурсий.

В разделе «Примерное тематическое планирование» представлены примерный перечень тем курса и число учебных часов, отводимых на изучение каждой темы, характеристика основного содержания тем и основных видов деятельности ученика (на уровне учебных действий). Программа включает два варианта тематического планирования. В первом варианте содержание раздела «Живые организмы» структурируется на основе идеи сходства, единства процессов жизнедеятельности и других признаков, свойственных представителям разных царств живой природы, поэтому сначала рассматриваются общие признаки живых организмов, а потом — их многообразие. Во втором варианте планирования содержание представлено традиционно, в нем последовательно раскрываются особенности строения и жизнедеятельности представителей разных царств.

Примерная программа также включает «Рекомендации по оснащению учебного процесса».

Место курса биологии в базисном учебном плане

В соответствии с БУПом курсу биологии на ступени основного общего образования предшествует курс естествознания, включающий интегрированные сведения из курсов физики, химии, биологии, астрономии, географии. По отношению к курсу биологии данный курс является пропедевтическим, в ходе освоения его содержания у учащихся формируются элементарные представления о растениях, животных, грибах и бактериях, их многообразии, роли в природе и жизни человека.

Помимо этого, в курсе естествознания рассматривается ряд понятий, интегративных по своей сущности и значимых для последующего изучения систематического курса биологии: энергия, тела и вещества, неорганические и органические вещества, молекулы, агрегатные состояния вещества, испарение, конденсация, почва и др. Опираясь на эти понятия, учитель биологии может более полно и точно с научной точки зрения раскрывать физико-химические основы биологических процессов и явлений, изучаемых в основной школе (питание, дыхание, обмен веществ и превращение энергии, фотосинтез, эволюция и т. д.).

В свою очередь, содержание курса биологии в основной школе, включающее сведения о многообразии организмов, биологической природе и социальной сущности человека, служит основой для изучения общих биологических закономерностей, теорий, законов, гипотез в старшей школе, где особое значение приобретают мировоззренческие, теоретические понятия.

Примерная программа по биологии для основного общего образования составлена из расчета часов, указанных в базисном учебном плане образовательных учреждений общего образования, с учетом 25% времени, отводимого на вариативную часть программы, содержание которой формируется авторами рабочих программ. Инвариантная часть любого авторского курса биологии для основной школы должна полностью включать в себя содержание примерной программы, на освоение которой отводится 180 ч. Оставшиеся 65 ч авторы рабочих программ могут использовать или для введения дополнительного содержания обучения, или для увеличения времени на изучение тех тем, на которые разделена примерная программа, если она используется в качестве рабочей программы.

Таким образом, содержание курса в основной школе представляет собой важное неотъемлемое звено в системе непрерывного биологического образования, являющееся основой для последующей уровневой и профильной дифференциации.

Общая характеристика учебного предмета

Курс биологии на ступени основного общего образования направлен на формирование у учащихся представлений об отличительных особенностях живой природы, ее многообразии и эволюции, человеку как биосоциальном существе. Отбор содержания проведен с учетом культуросообразного подхода, в соответствии с которым учащиеся

должны освоить содержание, значимое для формирования познавательной, нравственной и эстетической культуры, сохранения окружающей среды и собственного здоровья; для повседневной жизни и практической деятельности. Примерная программа по биологии строится с учетом следующих содержательных линий:

- многообразие и эволюция органического мира;
- биологическая природа и социальная сущность человека;
- уровневая организация живой природы.

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

Раздел «Живые организмы» включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями. Содержание данного раздела может изучаться в виде самостоятельного блока или включаться в содержание других разделов; оно не должно механически дублировать содержание курса «Общая биология» для 10—11 классов.

Цели биологического образования в основной 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 способов 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 обучаемых 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 призвано обеспечить:

- ориентацию в системе моральных норм и ценностей: признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, здоровья своего и других людей; экологическое сознание; воспитание любви к природе;
- развитие познавательных мотивов, направленных на получение нового знания о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с усвоением основ научных знаний, овладением методами исследования природы, формированием интеллектуальных умений;
- овладение ключевыми компетентностями: учебно-познавательными, информационными, ценностно-смысловыми, коммуникативными;
- формирование у учащихся познавательной культуры, осваиваемой в процессе познавательной деятельности, и эстетической культуры как способности к эмоционально-ценностному отношению к объектам живой природы.

Требования к результатам обучения

Деятельность образовательного учреждения в обучении биологии должна быть направлена на достижение обучающимися следующих личностных результатов:

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьес-

сберегающих технологий;

2) реализация установок здорового образа жизни;

3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) овладение 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;

2) 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, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- выделение существенных признаков биологических объектов (отличительных признаков живых организмов; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; организма человека; видов, экосистем; биосферы) и процессов (обмен веществ и превращение энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма; круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах);

- приведение доказательств (аргументация) родства человека с млекопитающими животными; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды; необходимости защиты окружающей среды; соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роли различных организмов в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы; механизмов наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний у человека, видообразования и приспособленности;

- различение на таблицах частей и органоидов клетки, органов и систем органов человека; на живых объектах и таблицах органов цветкового растения, органов и систем органов животных, растений разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенных растений и домашних животных; съедобных и ядовитых грибов; опасных для человека растений и животных;

- сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

- выявление изменчивости организмов; приспособлений организмов к среде обитания; типов взаимодействия разных видов в экосистеме; взаимосвязей между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

- овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:

- знание основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни;

- анализ и оценка последствий деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека.

3. В сфере трудовой деятельности:

- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
- соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами (препаровательные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

4. В сфере физической деятельности:

- освоение приемов оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

5. В эстетической сфере:

- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Издательство «Просвещение» выпускает серию пособий для работников образовательных учреждений «Стандарты второго поколения», обеспечивающую успешный переход на новый федеральный стандарт общего образования [Заказать книгу можно на сайте издательства](#).