

Муниципальное общеобразовательное учреждение  
«Усть-Илимский экспериментальный лицей»

## **Программа по биологии**

**Основное и полное среднее образование  
базовый и профильный уровни**

**6 – 11 классы**

учитель биологии высшей  
квалификационной категории  
экспериментального лицея  
Лушникова Мария Владимировна

г. Усть-Илимск  
2007 г.

**Паспорт  
на программу основного общего образования по биологии (6-9 классы)**

**1 раздел**

<p>А) 1. Ф.И.О. автора программы</p> <p>2. Должность</p> <p>3. Учреждение</p> <p>4. Полный адрес</p>	<p>Лушникова Мария Владимировна</p> <p>Учитель биологии</p> <p>МОУ «Усть-Илимский экспериментальный лицей»</p> <p>Иркутская область, г. Усть-Илимск, ул. Мечтателей, 28</p>
<p>Б) Предмет, предметная область</p>	<p>Биология, образовательная область «Естествознание»</p>
<p>В) Для каких классов предназначена разработка</p>	<p>I ступень – подготовительное отделение (6 класс) II ступень – разновозрастные группы (7-9 классы) III ступень – профильное обучение (10-11 классы)</p>
<p>Г) С какого времени разработка используется</p>	<p>С 2007 года</p>
<p>Д) Авторская оценка разработки</p>	<p>Программа по биологии, построенная таким образом, обеспечивает:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-системность изложения материала;</li> <li>-целостное восприятие изучаемых объектов;</li> <li>-возможность ежегодного повторения материала с большим углублением в суть изучаемых явлений, установление взаимосвязей между ними.</li> </ul>

**2 раздел**

<p>1. Оценка разработки</p>	<p>Программа составлена в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта основного общего образования по биологии</p>
<p>2. Форма</p>	<p>Учебная</p>
<p>3. Где используется разработка</p>	<p>Преподавание биологии в Усть-Илимском экспериментальном лицее</p>

**3 раздел**

---



---



---

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Концепция модернизации российского образования предусматривает введение предпрофильной подготовки и профильного обучения в средней школе. В качестве главной задачи рассматривается обеспечение нового качества образования, сохранение его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества и государства.

Основными перспективными направлениями модернизации являются:

- эксперимент по совершенствованию структуры и содержания общего образования, в том числе биологического;
- переход к профильному обучению на старшей ступени общеобразовательной школы;
- эксперимент по определению содержания и технологии проведения Единого государственного экзамена;
- разработка образовательных стандартов для основной и старшей (профильной) школы.

В связи с этими **нововведениями** произошли изменения в структуре преподавания в Усть-Илимском экспериментальном лицее, которые касаются данных направлений модернизации. Раньше состав разновозрастных групп определялся учащимися 8 – 10 классов, обучение в этих группах носило дифференцированный характер, в зависимости от выбранной специализации. Теперь, в связи с введением предпрофильной подготовки и профильного обучения, разновозрастные группы составляют учащиеся 7 – 9 классов, где даётся базовый уровень преподавания предметов, а профильное обучение осуществляется в старшем звене в течение 2 лет (10 – 11 класс). Это привело и к изменению возраста поступления детей в лицей. Теперь на подготовительное отделение поступают учащиеся после 5 класса.

Преподавание предметов в Усть-Илимском экспериментальном лицее имеет ряд особенностей, обусловленных его концепцией. основополагающими **идеями** являются:

- разновозрастное обучение;
- концентрированное обучение;
- опора на ведущий тип деятельности.

Исходя из концепции лицея о том, что учащиеся каждый год должны изучать полный курс биологии, но каждый год с новой точки зрения (аспекта), и этот курс должен усложняться по мере взросления и накопления опыта детьми; а также, исходя из того, что ребенок может попасть в разновозрастную группу, где идет изучение предмета на основе любого из трёх аспектов - возникает необходимость составления особых программ и учебных пособий, помогающих начинающему разобраться в сложном материале, а выпускнику - систематизировать и углубить свои знания.

Анализ состояния биологической науки позволил определить основной подход к изучению этого предмета в лицее и разработать методы обучения.

**Методологической основой** построения программы явилась теория развивающего обучения Д.Б. Эльконина – В.В. Давыдова, в которой дано обоснование для **развития у школьников научно-теоретического мышления**. Целью данной программы является формирование такого типа мышления, т.к. это позволяет вырабатывать у учащихся целостное представление о мире, что имеет огромное значение для воспитания экологически грамотных людей.

**Научную основу** программы по биологии составляет теория самоорганизации, или синергетика. В рамках этой теории изучаются процессы в открытых неравновесных системах, которые существуют не только в живой и неживой природе, но и в обществе. В последнее время на основе этой теории разрабатывается и активно внедряется в жизнь синтетический подход к изучению природных явлений.

Свою **задачу** мы видим в том, чтобы показать учащимся единство всех законов природы, взаимосвязь физических, химических, биологических и социальных процессов.

**Решение этой задачи** осуществляется на основе принципа генерализации, который предполагает структурирование содержания предмета с учетом развития теоретических понятий на основе движения мысли от «абстрактного» к «конкретному», от «общего» – к «частному».

**Построение курса** биологии в лицее основано на том, что в качестве «общего», выступает то, что все объекты живой природы являются сложными самоорганизующимися системами, развивающимися по законам синергетики. В содержании предмета мы выделили три аспекта, каждый из которых рассматривает биологические системы того или иного уровня организации и изучается в течение одного года.

Таковыми аспектами являются молекулярно-цитологический, эволюционный и экологический.

Уровни организации	Аспект	Название курса
Клеточный Организменный	I. Молекулярно-цитологический	I- «Организм – биологическая система»
Популяционно-видовой	II. Эволюционный	II- «Эволюция и система органического мира»
Биогеоценологический Биосферный	III Экологический	III - «Экологические системы»

Несмотря на то, что предмет изучается с разных точек зрения, постоянным остается его инвариантное ядро: сохраняется общий подход к изучению биологических объектов как сложных саморегулирующихся систем, на каком бы уровне организации и развития они ни находились. При изучении каждого аспекта обращается внимание на процесс саморегуляции в живых системах, обеспечивающий стабильность их существования.

В лицей поступают дети из общеобразовательных школ после 5 класса. Прежде чем перейти в разновозрастные группы (7–9 кл.), где идет изучение предмета на основе разных аспектов, они в течение года изучают основы биологической науки на подготовительном отделении (6 кл.).

Содержание этого курса помогает учащимся на эмпирическом уровне получить элементарные представления о многообразии живых организмов, особенностях их строения и жизнедеятельности, о родственных связях между ними, обусловленных историческим развитием, и о приспособлении к условиям обитания, познакомиться с основными биологическими теориями. Переход в разновозрастные группы предполагает систематическое изучение всех этих вопросов, получение теоретических знаний. Аспекты относительно обособлены, что позволяет учащимся 7 класса начинать с любого из них.

Реализация идей, заложенных в программе, осуществляется системой преподавания, основанной на синтезе различных **педагогических технологий**. Ее особенности заключаются в следующем:

- материал изучается крупными блоками;
- каждый блок рассчитан на изучение предмета в течение недели методом концентрированного обучения. Это позволяет интенсифицировать учебный процесс, включить в него различные творческие задания, деловые игры, викторины, работу над проектами и т.д.;
- занятия в течение недели по изучению данного блока строятся в соответствии с этапами учебной деятельности школьников по решению учебных задач в системе

- развивающего обучения: постановка учебной задачи, моделирование и преобразование модели, решение частных задач, контроль, оценка знаний;
- организуется работа в малых группах по усвоению, отработке или контролю знаний;
  - учащимся предлагаются разноуровневые задания в соответствии с их возрастом или способностями;
  - практикуется применение дискуссионных, диалогических, игровых, творческих, проблемно-поисковых методов;
  - создаются условия для продвижения каждого ученика в индивидуальном темпе;
  - ставка делается не на механическое запоминание и последующее воспроизведение известных фактов, а на развитие теоретического мышления, позволяющего получать осмысленные знания;
  - контроль знаний осуществляется после изучения всего блока в конце недели в виде беседы для устной проверки теоретического материала, контрольной работы, тестовых заданий, взаимозачёта, самооценки, защиты творческих работ или проверки знаний с помощью учащихся-консультантов;
  - изучение материала в рамках одного аспекта предполагает опору на знания из других аспектов. Для одних учеников это является сопутствующим повторением, для других – опережающим обучением. Это позволяет эффективно реализовать потребность подростков в общении как основного вида деятельности этого возраста и организовать на этой основе взаимообучение.

Программа построена в соответствии с принципами развивающего обучения. В преподавании используются **технология** концентрированного обучения, метод проектов, деятельностный подход, коллективные способы обучения.

**Содержание программы** структурировано следующим образом:

Ступень I – подготовительное отделение (6 класс); обеспечивает базовый уровень обучения с некоторым опережением программы курса основной школы;

Ступень II – предпрофильная подготовка в разновозрастных группах (7-9 классы); обеспечивает базовый уровень обучения;

Ступень III – профильное обучение (10 – 11 классы); обеспечивает углубленное изучение предмета.

Модуль соответствует годовому курсу (75 часов).

Блок соответствует погружению (25 часов).

Программа построена по концентрическому принципу. На всех ступенях прослеживается изучение материала на основе ведущих биологических теорий, но с разной степенью детализации и глубины.

В соответствии с данной программой в лицее создан **учебно-методический комплекс**, состоящий из рабочих тетрадей, методических рекомендаций, учебных пособий, сборников заданий и др.

Для проверки эффективности данной программы проведена исследовательская работа, результаты которой были представлены на городских научно-практических конференциях учителей, опубликован ряд статей.

Обучение биологии в основной (9-летней) школе является относительно завершённым, чтобы обеспечить учащимся биологическое образование, необходимое для жизни, а также для выбора способов продолжения образования в целях профессионального самоопределения. Биологические знания на этом этапе формируются при изучении систематического курса биологии и являются фундаментом для продолжения образования в старших классах (X-XI) средней (полной) школы.

**Критериями** результативности являются:

- степень освоения программы учащимися (показатели успеваемости, качества обученности, результаты централизованного тестирования и ЕГЭ, результаты предметных олимпиад, научно-практических конференций);

-овладение школьниками учебно-познавательными, коммуникативными, информационными, социальными компетенциями, которые позволят им осуществлять профильное обучение в старших классах и обеспечат социальную адаптацию в обществе.

**На профильном уровне** биологическое образование имеет **целью** подготовку учащихся к выбору будущей профессии, продолжению образования и овладению ими знаниями и умениями, необходимыми для поступления в вуз. Учащиеся более глубоко изучают материал о живой природе, её системной организации и эволюции, индивидуальном развитии организмов, биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой материи, генной и клеточной инженерии, биоразнообразии и его роли в сохранении устойчивости биосферы и др.

Курс биологии на ступени среднего (полного) общего образования на профильном уровне направлен на **формирование** у учащихся **целостной системы знаний о живой природе**, её системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на профильном уровне составляет **знаниецентрический подход**, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, составляющие достаточную базу для продолжения образования в ВУЗе, обеспечивающие культуру поведения в природе, проведения и оформления биологических исследований, значимых для будущего биолога. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на профильном уровне составляют ведущие системообразующие **идеи** – отличительные особенности живой природы, её уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены содержательные линии курса: Биология как наука. Методы научного познания. Клетка. Организм. Вид. Экосистемы.

Изучение биологии на профильном уровне направлено на достижение следующих **задач**:

- Освоение знаний об основных биологических теориях, идеях и принципах, являющихся составной частью современной естественнонаучной картины мира; о методах биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;
- Овладение умениями характеризовать современные научные открытия в области биологии; устанавливать связь между развитием биологии и социально-этическими, экологическими проблемами человечества; самостоятельно проводить биологические исследования (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотно оформлять полученные результаты; анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой;
- Развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения проблем современной биологической науки; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;
- Воспитание убежденности в возможности познания закономерностей живой природы, необходимости бережного отношения к ней, соблюдения этических норм при проведении биологических исследований;
- Использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; выработки навыков экологической культуры; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции.

Программа предусматривает формирование у учащихся **общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций**. В этом

направлении приоритетами для учебного предмета «Биология» на ступени среднего (полного) общего образования на профильном уровне являются: сравнение объектов, анализ, оценка, решение задач, самостоятельный поиск информации.

**Критерии:**

- высокий уровень знаний;
- сформированность научно-теоретического мышления;
- сформированность ключевых, профильных и предметных компетенций;
- разумное отношение к природе и разумное поведение а природе.

**Диагностический инструментарий:**

- результаты зачетов, контрольных работ;
- результаты итоговой аттестации, ЕГЭ;
- результаты тестирования по выявлению уровня развития мыслительных операций;
- анализ поступления в ВУЗы;
- результаты предметных олимпиад;
- результаты научно-практических конференций);
- участие во внеклассной работе по экологическому направлению;
- наличие исследовательских работ по биологии и экологии.

По отбору содержания и основным подходам к его изучению программа **апробирована** в течение 10 лет и дает хорошие результаты, что подтверждается высоким уровнем знаний выпускников, поступлением их в ВУЗы, результатами олимпиад и экзаменов.

Переход на новую возрастную структуру позволил разгрузить содержание предмета биологии на II ступени (основное общее образование) и усилить обучение на профильном уровне (III ступень – полное общее образование) в течение двух лет. Программа для I ступени лицея (подготовительное отделение – 6 класс) апробирована в течение одного года.