

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Министерство образования и молодежной политики Свердловской области
Департамент образования Администрации города Екатеринбурга
МАОУ гимназия № 35



Никандрова Е.А.
Приказ 82-од от «31» августа 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности

«Олимпиадная сборная гимназии 35. Биология»
7-8 класс

Екатеринбург, 2023

1. Пояснительная записка

Программа составлена в соответствии с программой заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников по биологии и в соответствии с требованиями ФГОС основного общего образования. Она служит основой для организации личностно-дифференцированного обучения одаренных школьников, предусматривает проектную и творческо-исследовательскую деятельность учащихся, направлена на достижение метапредметных результатов обучения, позволяет реализовать горизонтальные межпредметные связи.

Программа предполагает систематические занятия с группой мотивированных школьников в течение всего учебного года и рассчитана на 27 часов теоретических занятий и 33 часа практических и лабораторных работ. Теоретические занятия включают как знакомство с новым материалом, так и отработку навыков решения качественных и расчетных задач различного уровня сложности, включая задания различных этапов всероссийской олимпиады школьников по биологии за последние 20 лет.

Актуальность данной программы дополнительного образования детей заключается в необходимости расширения границ развития интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, выполнении социального заказа родителей и их детей. *Подготовка* (теоретическая и практическая) к участию в этапах Всероссийской олимпиады школьников дает обучающимся возможность получить дополнительные знания, овладеть умениями и навыками на повышенном уровне, самореализоваться в творчестве, научиться передавать внутреннее эмоциональное состояние. Кроме того, программа является естественным продолжением, дополнением и углублением школьного курса по биологии.

Педагогическая целесообразность программы состоит в том, что при условии выполнения учебно-тематического плана, реализация программы обеспечивает достижение ожидаемых результатов обучения, поставленных целей и задач, связанных с развитием творческих способностей ребенка, установленных показателей результативности освоения учебного материала.

Вид программы – экспериментальная.

Цель программы – освоение дополнительного учебного материала, соответствующего программам проведения заключительного этапа Всероссийской олимпиады школьников, с перспективой успешного выступления (занятия призовых мест) и развитие личности ребенка, способного к творческому самовыражению через овладение, расширение и углубление знаний в предмете «Биология».

Для достижения поставленной цели необходимо решить комплекс следующих **задач**:

- развитие навыков нестандартного творческого решения олимпиадных заданий;

- сохранение единого образовательного пространства на основе преемственности содержания основного и дополнительного образования детей;

- формирование у школьников устойчивого интереса к обучению, развитие познавательной активности, индивидуальных творческих способностей, воображения, фантазии;

- приобщение обучающихся к основам коммуникативной культуры, формирование опыта социального взаимодействия, веры в свои возможности;

- создание основы продуктивной деятельности школьников, их творческого самовыражения, устранения проблемы неуспешности детей.

Данная программа *отличается от других* тем, что:

1. Позволяет через дополнительное образование расширить возможности предмета «Биология». Тематическая направленность программы наиболее полно реализует творческий потенциал ребенка, способствует развитию целого комплекса общеучебных умений, совершенствованию навыков, помогает реализовать потребность в общении.

2. Ориентирована на развитие творческого потенциала и интеллектуальных способностей школьников разных возрастных групп соразмерно их личной индивидуальности.

3. Развивает интерес к соревновательной составляющей, ориентирует на достижение высоких результатов на этапах конкурса.

Программа рассчитана на мотивированных школьников 7-8 классов, интересующихся биологией.

Порядок набора групп – смешанный (по приглашению или по желанию обучающихся).

Состав групп – постоянный с возможностью частичной смены школьников в процессе обучения.

2. Планируемые результаты

Личностные результаты.

Личностные результаты освоения программы по биологии основного общего образования должны отражать готовность обучающихся руководствоваться системой позитивных ценностных ориентаций и расширение опыта деятельности на ее основе и в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:

1) гражданского воспитания: готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи;

2) патриотического воспитания: отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки;

3) духовно-нравственного воспитания: готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры; понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии;

4) экологического воспитания: ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды; осознание экологических проблем и путей их решения; готовность к участию в практической деятельности экологической направленности;

5) ценности научного познания: ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой; понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения; развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Метапредметные результаты освоения программы по биологии основного общего образования, должны отражать овладение следующими универсальными учебными действиями:

Познавательные универсальные учебные действия

Базовые логические действия:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- Федеральная рабочая программа | Биология. 5–9 классы (базовый уровень) 27 с учётом предложенной биологической задачи выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых фактах и наблюдениях, предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- выявлять дефициты информации, данных, необходимых для решения поставленной задачи;

- выявлять причинно-следственные связи при изучении биологических явлений и процессов, делать выводы с использованием дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии, формулировать гипотезы о взаимосвязях; самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).

Базовые исследовательские действия:

- использовать вопросы как исследовательский инструмент познания;
- формулировать вопросы, фиксирующие разрыв между реальным и желательным состоянием ситуации, объекта, и самостоятельно устанавливать искомое и данное;
- формировать гипотезу об истинности собственных суждений, аргументировать свою позицию, мнение;
- проводить по самостоятельно составленному плану наблюдение, несложный биологический эксперимент, небольшое исследование по установлению особенностей биологического объекта (процесса) изучения, причинно-следственных связей и зависимостей биологических объектов между собой;

Работа с информацией:

- применять различные методы, инструменты и запросы при поиске и отборе биологической информации или данных из источников с учётом предложенной учебной биологической задачи;
- выбирать, анализировать, систематизировать и интерпретировать биологическую информацию различных видов и форм представления;
- находить сходные аргументы (подтверждающие или опровергающие одну и ту же идею, версию) в различных информационных источниках;

Коммуникативные универсальные учебные действия

Общение:

- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, знать и распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты, вести переговоры;
- понимать намерения других, проявлять уважительное отношение к собеседнику и в корректной форме формулировать свои возражения;
- в ходе диалога и (или) дискуссии задавать вопросы по существу обсуждаемой биологической темы и высказывать идеи, нацеленные на решение биологической задачи и поддержание благожелательности общения;

Регулятивные универсальные учебные действия

Самоорганизация:

выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

ориентироваться в различных подходах принятия решений (индивидуальное, принятие решения в группе, принятие решений группой); самостоятельно составлять алгоритм решения зада

самостоятельно составлять алгоритм решения задачи (или его часть), выбирать способ решения учебной биологической задачи с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать предлагаемые варианты решений.

2. Содержание дополнительной образовательной программы

Раздел 1. Ботаника

Тема 1.1. Знакомство с царством Растения. Отличия растительной и животной клетки. Основные органеллы растительной клетки: строение и функции. Типы фотосинтетических пигментов у водорослей и высших растений.

Форма занятий: лекция в интерактивной форме – 1 час; практическое занятие – 1 час.

Тема 1.2. Основные ткани растений: строение и функции.

Форма занятий: лекция в интерактивной форме – 1 час; практическое занятие – 1 час.

Тема 1.3. Корень, стебель, лист: особенности строения и функций. Типы корневых систем. Листорасположение. Работа устьиц. Анатомическое строение органов.

Форма занятий: лекция в интерактивной форме – 1 час; практическое занятие – 1,5 часа/проверочная работа 0,5 часа.

Тема 1.4. Цветок. Соцветия. Способы опыления. Строение и типы плодов. Семя: строение и прорастание. Способы распространения семян и плодов.

Форма занятий: лекция в интерактивной форме – 1 час; практическое занятие – 2 часа.

Тема 1.5. Типы размножения. Основные жизненные циклы растений, грибов и водорослей.

Форма занятий: лекция в интерактивной форме – 1 час; практическое занятие – 1 час.

Тема 1.6. Знакомство с основными отделами. Краткая характеристика семейств Покрытосеменных.

Форма занятий: лекция в интерактивной форме – 1 час; практическое занятие – 1,5 часа/проверочная работа 0,5 часа.

Тема 1.7. Отношение растений к различным факторам окружающей среды. Адаптации к среде обитания. Растения-индикаторы. Понятие о растительных сообществах. Сукцессии.

Форма занятий: лекция в интерактивной форме – 1 час; практическое занятие – 1 час.

Тема 1.8. Изучение осмотических явлений. Плазмолиз и деплазмолиз.

Форма занятий: лекция в интерактивной форме – 1 час; практическое занятие – 1 час.

Тема 1.9. Знакомство с основными гомонами растений.

Форма занятий: лекция в интерактивной форме – 1 час; практическое занятие – 1 час.

Тема 1.10. Основы альгологии. Разнообразие водорослей.

Форма занятий: лекция в интерактивной форме – 1 час; практическое занятие – 1 час.

Тема 1.11. Грибы и их роль в природе. Знакомство с лишайниками.

Форма занятий: лекция в интерактивной форме – 1 час; практическое занятие – 1 час.

Раздел 2. Зоология беспозвоночных

Тема 2.1. Знакомство с простейшими: особенности строения, передвижения и образа жизни. Паразитические простейшие и их роль в жизни человека.

Форма занятий: лекция в интерактивной форме – 1 час; практическое занятие – 2 часа.

Тема 2.2. Губки и кишечнополостные: особенности строения и образа жизни.

Форма занятий: лекция в интерактивной форме – 1 час; практическое занятие – 1 час.

Тема 2.3. Плоские, круглые, кольчатые черви: особенности строения.

Форма занятий: лекция в интерактивной форме – 1 час; практическое занятие – 1 час.

Тема 2.4. Паразитические плоские, круглые и кольчатые черви. Их роль в жизни человека.

Форма занятий: лекция в интерактивной форме – 1 час; практическое занятие – 1 час.

Тема 2.5. Моллюски: строение, разнообразие, экология.

Форма занятий: лекция в интерактивной форме – 1 час; практическое занятие – 2 часа.

Тема 2.6. Тип Членистоногие, класс Ракообразные: строение, разнообразие, экология.

Форма занятий: лекция в интерактивной форме – 1 час; практическое занятие – 1 час.

Тема 2.7. Тип Членистоногие, класс Паукообразные: строение, разнообразие, экология.

Форма занятий: лекция в интерактивной форме – 1 час; практическое занятие – 1 час.

Тема 2.8. Тип Членистоногие, Класс Насекомые: строение, разнообразие, экология. Основные отряды.

Форма занятий: лекция в интерактивной форме – 1 час; практическое занятие – 2 часа.

Раздел 3. Зоология позвоночных

Тема 3.1. Знакомство с Хордовыми. Бесчерепные: особенности образ жизни и питания. Хрящевые и костные рыбы.

Форма занятий: лекция в интерактивной форме – 1 час; практическое занятие – 1 час.

Тема 3.2. Класс Земноводные. Особенности образа жизни. Разнообразие земноводных.

Форма занятий: лекция в интерактивной форме – 1 час; практическое занятие – 1 час.

Тема 3.3. Класс Пресмыкающиеся. Особенности образа жизни. Разнообразие Пресмыкающихся.

Форма занятий: лекция в интерактивной форме – 1 час; практическое занятие – 1 час.

Тема 3.4. Класс Птицы. Экология и особенности образа жизни. Разнообразие птиц.

Форма занятий: лекция в интерактивной форме – 1 час; практическое занятие – 1 час.

Тема 3.5. Класс Млекопитающие. Понятие о зубных формулах. Строение пищеварительной системы у хищников и жвачных.

Форма занятий: лекция в интерактивной форме – 1 час; практическое занятие – 1 час.

Тема 3.6. Основы физиологии. Связь между скоростью обмена веществ и массой тела. Правило Аллена и правило Бергмана.

Форма занятий: лекция в интерактивной форме – 1 час; практическое занятие – 1 час.

Раздел 4. Цитология

Тема 4.1. Строение эукариотических клеток. Основные органоиды. Знакомство с клеточным делением.

Форма занятий: лекция в интерактивной форме – 1 час; практическое занятие – 1 час.

Раздел 5. Микробиология

Тема 5.1. Знакомство с прокариотической клеткой. Бактерии — возбудители заболеваний человека и животных.

Форма занятий: лекция в интерактивной форме – 1 час; практическое занятие – 1 час.

3. Тематическое планирование

		теоретич.	практич.
1.	Ботаника	11	1
1.1	Знакомство с царством Растения. Отличия растительной и животной клетки. Основные органеллы растительной клетки: строение и функции. Типы фотосинтетических пигментов у водорослей и высших растений	1	
1.2	Основные ткани растений: строение и функции.	1	
1.3	Корень, стебель: особенности строения и функций.	1	

	Типы корневых систем		
1.4	Лист: особенности строения и функций. Листорасположение. Работа устьиц. Анатомическое строение органов	1	
1.5	Цветок. Соцветия. Способы опыления. Строение и типы плодов	1	
1.6	Семя: строение и прорастание. Способы распространения семян и плодов	1	
1.7	Типы размножения. Основные жизненные циклы растений, грибов и водорослей	1	
1.8	Знакомство с основными отделами. Краткая характеристика семейств Покрытосеменных	1	
1.9	Отношение растений к различным факторам окружающей среды. Адаптации к среде обитания. Растения-индикаторы. Понятие о растительных сообществах. Сукцессии.	1	
1.10	Изучение осмотических явлений. Плазмолиз и деплазмолиз		1
1.11	Основы альгологии. Разнообразие водорослей.	1	
1.12	Грибы и их роль в природе. Знакомство с лишайниками.	1	
2.	Зоология беспозвоночных	11	
2.1	Знакомство с простейшими: особенности строения, передвижения и образа жизни. Паразитические простейшие и их роль в жизни человека.	1	
2.2	Губки и кишечнополостные: особенности строения и образа жизни	1	
2.3	Тип Плоские черви, Паразитические плоские черви	1	
2.4	Тип Круглые черви. Паразитические круглые черви	1	
2.5	Тип Кольчатые черви. Их роль в природе	1	
2.6	Моллюски: класс Двустворчатые. Строение, разнообразие, экология	1	
2.7	Моллюски: класс Брюхоногие. Строение, разнообразие, экология	1	
2.8	Моллюски: класс Головоногие. Строение, разнообразие, экология	1	
2.9	Тип Членистоногие, класс Ракообразные: строение, разнообразие, экология	1	
2.10	Тип Членистоногие, класс Паукообразные: строение, разнообразие, экология	1	
2.11	Тип Членистоногие, Класс Насекомые: строение, разнообразие, экология. Основные отряды. 3 1 2	1	
3	Зоология позвоночных	8	
3.1	Знакомство с Хордовыми. Бесчерепные: особенности образ жизни и питания. Хрящевые и	1	

	костные рыбы		
3.2	Класс Земноводные. Особенности образа жизни. Разнообразие земноводных	1	
3.3	Класс Пресмыкающиеся. Особенности образа жизни. Разнообразие Пресмыкающихся	1	
3.4	Класс Пресмыкающиеся. Особенности образа жизни. Разнообразие Пресмыкающихся	1	
3.5	Класс Птицы. Особенности строения. Разнообразие	1	
3.6	Класс Млекопитающие. Понятие о зубных формулах. Строение пищеварительной системы у хищников и жвачных	1	
3.7	Многообразие млекопитающих	1	
3.8	Основы физиологии. Связь между скоростью обмена веществ и массой тела. Правило Аллена и правило Бергмана	1	
4	Цитология		1
4.1	Строение эукариотических клеток. Основные органоиды. Знакомство с клеточным делением.		1
5	Микробиология	1	
5.1	Знакомство с прокариотической клеткой. Бактерии — возбудители заболеваний человека и животных	1	

Методическое обеспечение дополнительной образовательной программы

1. Формы работы с детьми

При работе по всем разделам программы используются различные формы работы:

- индивидуальные и групповые,
- практические и теоретические.

В качестве основных форм занятий используются:

- очные–теоретические - лекционные занятия,
- очное - практическое занятие – деловая игра, экскурсия, конференция, практикумы с использованием специального оборудования, практическое занятие с использованием интерактивных форм.
- заочное - консультирование.

Выбор конкретных форм проведения занятий осуществляется с учетом содержания изучаемых вопросов, уровня подготовленности школьников.

2. Основные приемы и методы организации учебно-воспитательного процесса

- интенсификация усвоения новых знаний путем использования авторских педагогических методик с учетом заинтересованности школьников в достижении высоких результатов в изучении предмета.

3. Дидактические материалы

– сборники заданий окружного, регионального и заключительного этапов Всероссийской олимпиады школьников прошлых лет (с решениями или без таковых),

-сборники заданий повышенной трудности по изучаемым предметам.

4. Материально-техническое обеспечение образовательной деятельности

Для проведения занятий используется специальное оборудование, реактивы, электронные ресурсы. Часть занятий по данной программе проводится в учебных лабораториях вузов города Москвы с привлечением высококвалифицированных специалистов этих же вузов.

Для проведения занятий используется стандартная компьютерная и множительная техника учреждения дополнительного образования: компьютер, проектор. Для проведения занятий по предметам естественно-научного профиля необходимо применение микроскопов, стереоскопических микроскопов, препаровальных игл, лезвий, специальных реактивов и лабораторной посуды, предметных и покровных стекол, пипеток Пастера, фильтровальной бумаги.

5. Наличие печатных и электронных образовательных и информационных ресурсов

Список литературы

1. Литература, используемая педагогом для разработки программы и организации образовательного процесса

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования. Утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897.
3. Приказ Минобрнауки России № 1644 от 29 декабря 2014 года «О внесении изменений в приказ министерства образования и науки российской федерации от 17 декабря 2010 г. № 1897 «об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования»».
3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования. Утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413.
4. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.08.2013 г. № 1008 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

5. Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 11.12.2006 N 06-1844 «О Примерных требованиях к программам дополнительного образования детей»
6. Учебно-методические комплекты по предметам федерального компонента для основного общего и среднего общего образования.
7. Федеральный перечень учебников, учебно-методических и методических изданий, рекомендованных (допущенных) к использованию в образовательных учреждениях, реализующих образовательные программы общего образования и имеющих государственную аккредитацию. Утвержден Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19 декабря 2012 г. № 1067.
8. Приказ Минобрнауки России от 31 марта 2014 г. № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования».
9. Приказ Минобрнауки России от 26 января 2016 года № 38 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, утвержденный приказом министерства образования и науки российской федерации от 31 марта 2014 г. № 253».
8. Письмо Министерства образования и науки РФ от 10 февраля 2011 г. № 03-105 «Об использовании учебников и учебных пособий в образовательном процессе».
9. Письмо Минобрнауки РФ от 08.12.2011 г. N МД-1634/03 «Об использовании учебников в образовательном процессе».
10. «Санитарно-эпидемиологические требования к учреждениям дополнительного образования». СанПиН 2.4.4.3172-14.
11. Концепция профильного обучения на старшей ступени общего образования. Утверждена приказом Министерства образования РФ от 18 июля 2002 года № 2783.
12. Письмо Минобрнауки РФ от 24.11.2011 г. N МД-1552/03 «Об оснащении общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием» (вместе с «Рекомендациями по оснащению общеобразовательных учреждений учебным и учебно-лабораторным оборудованием, необходимым для реализации федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) основного общего образования, организации проектной деятельности, моделирования и технического творчества обучающихся»).

Для организации образовательного процесса (при подготовке школьников к олимпиадам и другим интеллектуальным соревнованиям по биологии) используются:

А) Задания различных турниров:

- турнира имени М.В. Ломоносова;
- Московской олимпиады школьников по предметам;
- Всероссийской олимпиады школьников;

Б) Диагностические работы по биологии *Серий: Подготовка к ГИА/ЕГЭ с 2012*

2.

- Печатная продукция - Издательство М.: МЦНМО: <http://biblio.mccme.ru/shop>

В) Электронные образовательные и информационные ресурсы:

1. <http://www.litres.ru/mcnmo/> - электронная версия материалов ЕГЭ и ГИА;

- info.olimpiada.ru СМИ об олимпиадах, конкурсах, конференциях (обо всех интеллектуальных соревнованиях).

2. Литература, рекомендуемая для детей и родителей:

Ботаника

1. Жизнь растений. Том 1. Введение. Бактерии и актиномицеты. М., 1974
2. Жизнь растений. Том 2. Грибы. М., 1976
3. Жизнь растений. Том 3. Водоросли. Лишайники. М., 1977
4. Жизнь растений. Том 4. Мхи. Плауны. Хвощи. Папоротники. Голосеменные растения. М., 1978
5. Жизнь растений. Том 5, часть 1. Цветковые растения. Двудольные: магнолииды, ранункулиды, гаммелииды, кариофиллиды. М., 1980
6. Жизнь растений. Том 5, часть 2. Цветковые растения. Двудольные: дилленииды, розиды, астериды. М., 1981
7. Жизнь растений. Том 6. Цветковые растения. Однодольные. М., 1982

Зоология беспозвоночных

1. Зоология беспозвоночных - Шарова И.Х.(2002)
2. Зоология беспозвоночных - Догель В.А. 1981

Зоология позвоночных

1. Зоология позвоночных. в 2х т. Наумов Н.П., Карташев Н.Н. 1979
2. Происхождение наземных позвоночных Шмальгаузен И.И. 1964

Электронные ресурсы:

<http://dronisimo.chat.ru/homepage1/anatom1.htm>

<http://kpdbio.ru/>

<http://www.plantarium.ru/>

<http://shbo.ru/>

<http://biomolecula.ru/>

<http://elementy.ru/>

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 460837604057956529703830632163952415623550190523

Владелец Никандрова Елена Александровна

Действителен с 18.10.2023 по 17.10.2024