

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
ГАУ КО ОО ШИЛИ

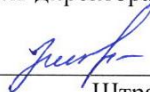
РАССМОТРЕНО
Заведующий кафедрой
естественных наук



Нефедова О.М.

Протокол №1
от «29» августа 2023 г.

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора



Штранц Э.В.

Приказ № 299
от «31» августа 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор



Данилова М.В.

Приказ № 299
от «31» августа 2023 г.



Рабочая программа
по методам биологических исследований
7 класс
33 часа

Разработчик программы:
учитель биологии
ГАУ КО ОО ШИЛИ
Глазунова Э.О.

2023 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по курсу «Методы биологических исследований» для основной школы составлена на основе требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, представленных в федеральном государственном образовательном стандарте основного общего образования второго поколения и примерной программы основного общего образования по биологии, программы развития универсальных учебных действий. В ней учитываются основные цели общего образования, авторские идеи развивающего обучения биологии, результаты межпредметной интеграции. Программа курса **направлена** на удовлетворение познавательных интересов и применения практических знаний по биологии учащихся основной общеобразовательной школы.

Программа курса предназначена для профильной подготовки и профессионального самоопределения учащихся с ориентацией на химико-биологический профиль.

МЕСТО КУРСА «МЕТОДЫ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ» В УЧЕБНОМ ПЛАНЕ

Курс практической биологии в 7 классе является дополнительным к основному базисному учебному (образовательному) плану и отводит 1 учебный час в неделю, всего 33 урока. Программа выстроена в логике биологического практикума, согласуемого с содержанием программы Биологии за 7 класс и содержит практические работы, обозначенные в школьной программе и соответствующие уровню учебного материала по биологии за 7 класс. Школьные опыты и наблюдения играют важную роль. Они позволяют лучше раскрыть методы научного исследования, показать, как может ставиться и решаться научная проблема.

«Практикум по биологии» для 7-х классов рассчитан на 33 часа, 1 час в неделю. В настоящее время особое значение приобретают практические исследования и наблюдения. Предлагаемый курс связан с содержательными блоками уроков биологии и является его практическим продолжением. Курс позволяет ориентироваться на интересы учащихся и помогает решать важные учебно-воспитательные задачи.

Цель: развитие познавательного интереса учащихся к биологии, медицине; развитие мышления, речи посредством решения экспериментальных задач по общей биологии; углубление теоретических знаний; выработка навыков постановки и проведения физиологического эксперимента, лабораторных работ, решения экспериментальных задач.

Основные виды занятий: лабораторная работа; практическая работа. Предметно – ориентированный курс «Методы биологических исследований» предусматривает различные формы и методы работы: работа в парах, индивидуальные занятия, исследовательскую деятельность, выполнение опытов.

Формы контроля: рисунок; работа с формулами; работа с таблицами; постановка и описание опыта; ответы на вопросы; аналитическое сравнение полученных данных с нормативными; составление индивидуальных характеристик на основе данных исследований; отчёты по выполненным лабораторным работам; зачёты, собеседования после каждого раздела практикума; обсуждение контрольных вопросов, дискуссии.

Задачи:

1. Выработка навыков эксперимента;
2. Развитие интереса к предмету;
3. Формирование умения выявлять взаимосвязь и взаимообусловленность отдельных систем организмов;
4. Формирование навыков здорового образа жизни.

Условия реализации

Для лучшего усвоения техники эксперимента и изучения различных биологических явлений лабораторные работы выполняют либо индивидуально, либо в парах. Чёткое

выполнение лабораторных работ учащимися существенно зависит от правильной организации занятия. Учащиеся должны быть заранее подготовлены к занятию. Ход работы и ее теоретическое обоснование должны быть зафиксированы в тетради.

Основное содержание

7 класс

Раздел 1. Систематика живых существ (2 часа)

Основы науки систематики, место живых организмов в иерархическом древе.

Раздел 2. Царство грибы (3 часа)

Анализ строения представителя царства грибы.

Раздел 3. Царство растения (10 часов)

Анализ строения представителя царства растения. Многообразие организмов царства растения.

Раздел 4. Царство животные (12 часов)

Анализ строения представителя царства животные. Многообразие организмов царства животные.

Раздел 5. Вирусы (1 час)

Многообразие организмов царства вирусы.

Раздел 6. Организация живой природы (3 часа)

Определение систематического положения организмов.

Раздел 7. Образовательный интенсив

Образовательный интенсив представляет собой метапредметный модуль, включающий лекции, семинары, практикумы и другие формы и виды деятельности с ведущими преподавателями БФУ им. Канта и Российской академии наук.

Для развития потенциала обучающихся совместно с БФУ им. И. Канта разработаны образовательные интенсивы в рамках осваиваемой основной образовательной программы по следующим направлениям:

1. научный приоритет;
2. современные компетенции;
3. проектная деятельность;
4. цифровые технологии;
5. предпринимательство;
6. иностранные языки.

Образовательные интенсивы способствуют освоению образовательной программы в части:

- личностных результатов, включающих готовность обучающихся к саморазвитию, самостоятельности и личностному самоопределению; сформированность их мотивации к целенаправленной учебно-познавательной деятельности; сформированность внутренней позиции личности как особого ценностного отношения к себе, к окружающим людям и к жизни в целом; способность ставить цели и строить жизненные планы с учетом своих потребностей и интересов, а также социально значимых сфер деятельности в рамках социально-нормативного пространства;

- метапредметных результатов, включающих освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (познавательные, коммуникативные, регулятивные), способность их использовать в учебной, познавательной и социальной практике; готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; овладение навыками работы с информацией.

Учебно-методическое обеспечение рабочей программы

Литература

1. Биология: 9 класс: учебник / В.Б. Захаров, В.И. Сивоглазов, С.Г. Мамонтов, И.Б. Агафонов. - 4-е изд., стер. - Москва: Просвещение, 2021. - 302, [2] с.: ил.
2. Биология для поступающих в вузы / Г.Л. Билич, В.А. Крыжановский. - Ростов н/Д: Феникс, 2018 — 1088 с.: ил. - (Государственный экзамен).
3. Тейлор, Грин, Стаут: Биология. В 3-х томах.
4. Биология. Общие закономерности. 9 кл. : учеб. Для общего образоват. учреждений / С.Г. Мамонов, В.Б. Захаров, И.Б. Агафонов, Н.И. Сонин. - 9-у изд., стереотип. - М. :Дрофа, 2008. - 287, [1] с.: ил.

Учебно-лабораторное оборудование

Весь комплекс оборудования, необходимый для проведения лабораторных работ – препараты, электронные материалы и оборудование для микроскопии.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА МЕТОДОВ БИОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Изучение методов биологических исследований дает возможность достичь следующих результатов в направлении **личностного развития**:

1. формирование чувства гордости за российскую биологическую науку;
2. воспитание ответственного отношения к природе, осознания необходимости защиты окружающей среды, стремления к здоровому образу жизни;
3. понимание особенности жизни и труда в условиях информатизации общества;
4. формирование творческого отношения к проблемам;
5. подготовка к осознанному выбору индивидуальной образовательной или профессиональной траектории;
6. умение управлять своей познавательной деятельностью;
7. умение оценивать ситуацию и оперативно принимать решения, находить адекватные способы поведения и взаимодействия с партнерами во время учебной и игровой деятельности;
8. формирование познавательной и информационной культуры, в том числе развитие навыков самостоятельной работы с учебными пособиями, книгами, доступными современными информационными технологиями;
9. развитие готовности к решению творческих задач, способности оценивать проблемные ситуации и оперативно принимать ответственные решения в различных продуктивных видах деятельности (учебная, поисково-исследовательская, клубная, проектная, кружковая и др.);
10. формирование биолого-экологической культуры, являющейся составной частью экологической и общей культуры и научного мировоззрения.

Метапредметными результатами освоения основной образовательной программы являются:

1. овладение навыками самостоятельного приобретения новых знаний, организации учебной деятельности, поиска средств ее осуществления;
2. умение планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями ее реализации;
3. понимание проблемы, умение ставить вопросы, выдвигать гипотезу, давать определения понятиям, классифицировать, структурировать материал, проводить эксперименты, аргументировать собственную позицию, формулировать выводы и заключения;

4. умение извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Всемирной сети Интернет; умение свободно пользоваться словарями различных типов, справочной литературой, в том числе на электронных носителях; соблюдать нормы информационной избирательности, этики;

5. умение на практике пользоваться основными логическими приемами, методами наблюдения, моделирования, объяснения, решения проблем, прогнозирования и др.;

6. умение воспринимать, систематизировать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах; анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с полученными задачами;

7. умение переводить информацию из одной знаковой системы в другую (из текста в таблицу, из аудиовизуального ряда в текст и др.), выбирать знаковые системы адекватно познавательной и коммуникативной ситуации;

8. умение свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме; адекватно выражать свое отношение к фактам и явлениям окружающей действительности, к прочитанному, услышанному, увиденному;

9. умение объяснять явления и процессы социальной действительности с научных, социально-философских позиций, рассматривать их комплексно в контексте сложившихся реалий и возможных перспектив;

10. способность организовать свою жизнь в соответствии с общественно значимыми представлениями о здоровом образе жизни, правах и обязанностях гражданина, ценностях бытия и культуры, принципа социального взаимодействия;

11. умение применять индуктивные и дедуктивные способы рассуждений, видеть различные способы решения задач;

12. выполнение познавательных и практических заданий, в том числе с использованием проектной деятельности, на уроках и в доступной социальной практике;

13. способность оценивать с позиций социальных норм собственные поступки и поступки других людей; умение слушать собеседника, понимать его точку зрения, признавать право другого человека на иное мнение;

14. умение взаимодействовать с людьми, работать в коллективах с выполнением различных социальных ролей;

15. умение оценивать свою познавательно-трудовую деятельность с точки зрения нравственных, правовых норм, эстетических ценностей по принятым в обществе и коллективе требованиям и принципам;

16. овладение сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием учебного предмета;

17. понимание значимости различных видов профессиональной и общественной деятельности.

В области **предметных результатов** образовательное учреждение общего образования предоставляет ученику возможность научиться:

1. понимать значение научных знаний для человека в современном динамично изменяющемся и развивающемся мире, возможность разумного использования достижений науки и современных технологий для дальнейшего развития человеческого общества;

2. формирование представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: эксперимент, описание, измерение, проведение наблюдений; умение объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи; формирование собственной позиции по

отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решений.

3. описывать демонстрационные и самостоятельно проведенные биологические эксперименты;

4. описывать и различать биологические процессы и законы, по которым они протекают.

5. классифицировать изученные объекты и явления;

6. овладевать предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;

7. структурировать изученный материал и биологическую информацию, полученную из других источников;

8. анализировать и оценивать последствия для окружающей среды бытовой и производственной деятельности человека, связанной с использованием биологических ресурсов планеты;

№ п/п	Тема	Кол-во часов	Практическая часть		
			Лаб.оп.	Дем.оп.	Контр. раб.
Раздел 1. Систематика живых существ (2 часа)					
1-2	Практическая работа №1. Изучение интерактивного иерархического древа живых организмов (2ч).	2	0	2	0
Раздел 2. Царство грибы (3 часа)					
3	Практическая №2. Знакомство с многообразием царства грибы. (1ч)	1	0	1	0
4-5	Лабораторная работа №1. Анализ строения грибов, споры и мицелий. (2ч).	2	2	0	0
Раздел 3. Царство растения (10 часов)					
6-7	Практическая работа №3. Знакомство с многообразием царства растения. (2ч).	2	2	0	0
8-9	Лабораторная работа № 2. Строение низших растений(2ч) .	2	2	0	0
10-11	Лабораторная работа №3. Строение споровых растений(2ч).	2	2	1	1
12-15	Лабораторная работа № 4. Строение семенных растений. (4ч) .	4	4	0	1
Раздел 4. Царство животные (12 часов)					
16	Практическая работа №4. Знакомство с многообразием царства животные. (1ч).	1	0	1	0
17	Лабораторная работа № 5. Строение одноклеточных организмов. (1ч).	1	1	0	0
18-21	Лабораторная работа № 6. Строение беспозвоночных. (4ч).	4	4	1	1
22-27	Лабораторная работа № 7. Строение позвоночных. (6ч).	6	6	1	1
Раздел 5. Вирусы (1 час)					
28	Лабораторная работа №4. Многообразие вирусов (1ч) .	1	0	1	0
Раздел 6. Организация живой природы (3 часа)					
29	Практическая работа № 5. Схемы регуляции окружающей среды(1ч).	1	0	1	0
30-31	Практическая работа № 6. Основы работы с приложениями, помогающими определять систематическое положение живых организмов. (2ч).	2	1	2	0
Раздел 7. Образовательные интенсивы (2 ч)					

ВСЕГО:	33	24	11	4
---------------	----	----	----	---