Муниципальное казённое учреждение
«Управление образования Бисертского муниципального округа»
Муниципальное казённое общеобразовательное учреждение
«Бисертская средняя школа №1»

Принята на заседании
педагогического совета
МКОУ «Бисертская средняя школа №1»
Протокол № 16 от 31.08.2026 г.

Утверждаю:
директор
МКОУ «Бисертская средняя школа №1»
_____ / Копылова Л.А./
Приказ № 42 от 31.08.2026 г.

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа естественнонаучной направленности

«Практическая биология»

Возраст обучающихся: 14 – 16 лет

Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Ушакова Елена Леонидовна,
педагог дополнительного
образования

п. г. т. Бисерть

Содержание

1. Основные характеристики	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цель и задачи программы	5
1.3. Планируемые результаты	5
1.4. Содержание программы. Учебный план	8
2. Организационно-педагогические условия	15
2.1. Календарный учебный график	15
2.2. Условия реализации программы	15
2.3. Формы аттестации/контроля и оценочные материалы	16
3. Список литературы	17

1. Основные характеристики

1.1. Пояснительная записка

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта. Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентов реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно-исследовательской деятельностью.

Направленность программы: естественнонаучная.

Программа **«Практическая биология»** направлена на формирование у учащихся интереса к изучению биологии, развитие практических умений, применение полученных знаний на практике, подготовка учащихся к участию в олимпиадном движении. На внеурочных занятиях по биологии закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Количество практических умений и навыков, которые учащиеся должны усвоить на уроках «Биологии» достаточно невелико, поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся. Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность.

Программа «Практическая биология» разработана для учащихся 9 класса в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, на основе следующих нормативных документов и материалов: Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования. Программа «Практическая биология» составлена в соответствии с нормативными документами.

Актуальностью общеобразовательной программы в современных условиях является овладение учащимися практическими умениями и навыками как одним из важнейших требований к биологическому образованию. На реализацию программы в 5-7 классах выделен всего 1 час в неделю, из-за недостатка времени теоретический материал не удается проиллюстрировать практическими и лабораторными работами, а некоторые темы вовсе не раскрываются, дети лишены возможности изучать многие интересные моменты из физиологии и экологии растений и животных, не получают ответа на многие вопросы, что снижает интерес к предмету, препятствует формированию бережного отношения к живому в целом, а в дальнейшем создаёт определённые трудности при подготовке к ГИА. Опыт и эксперимент – это методы исследования в управляемых условиях. Они помогают лучше понять явления, происходящие в

природе, выяснить причинно-следственную связь этих явлений, развивают наблюдательность и мышление учащихся. Дают возможность познакомить детей с законами природы в доступной форме. Использование опытов и экспериментов является эффективным средством формирования естественно-научной грамотности. Реализация программы «Практическая биология» позволяет углубить и расширить теоретические знания по биологии, а также развивать навыки практической деятельности.

Отличительными особенностями данной программы являются:

1. Интерактивные формы, методы и приёмы подачи учащимся новой информации;
2. Учёт проблематики дополнительного образования: оказывается поддержка талантливым детям, создаются условия для раскрытия их способностей и возможностей;
3. Интегрированность (включает знания по истории, биологии, географии, экологии, литературе).

Эта программа позволяет: самостоятельно получать необходимую информацию из разнообразных источников и анализировать её; проводить углубленный поиск; получать навыки исследовательской работы.

При реализации данной программы будет задействовано оборудование центра «Точка роста».

Адресат общеразвивающей программы

Программа ориентирована на обучающихся 9 класса, проявляющих интерес к биологии.

Форма обучения – очная.

Режим занятий

Продолжительность одного академического часа - 40 мин.

Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу.

Общее количество часов в неделю – 1 час.

Объём и срок освоения программы:

Объём программы – **36** часов.

Программа рассчитана на 1 год обучения.

Традиционная модель реализации программы предоставляет собой линейную последовательность освоения содержания в течение 1 года обучения в одной образовательной организации.

Перечень форм обучения: фронтальная, индивидуальная, индивидуально-групповая.

Перечень видов занятий: беседа, лекция, практическая работа, экскурсия.

Перечень форм подведения итогов реализации общеразвивающей программы: практическое занятие, итоговое мероприятие.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: развитие естественнонаучной грамотности через практическую отработку учебного материала.

Задачи программы:

Обучающие:

- повысить уровень теоретических и практических знаний по биологии;
- совершенствовать технику биологического эксперимента;
- развивать естественнонаучную грамотность;
- развивать у школьников навыков экспериментальной деятельности.

Развивающие:

- сформировать осознанную мотивацию на выбор естественнонаучной профессии;
- развить познавательную активность, самостоятельность, аккуратность;
- способствовать развитию личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей; выявлять одарённых детей.

Воспитательные:

- сформировать коммуникативные навыки, которые способствуют развитию умений работать в группе, вести дискуссию, отстаивать точку зрения.

1.3. Планируемые результаты

Метапредметные результаты:

- выявлять и характеризовать существенные признаки биологических объектов (явлений);
- устанавливать существенный признак классификации биологических объектов (явлений, процессов), основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- самостоятельно выбирать способ решения учебной биологической задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев).
- воспринимать и формулировать суждения, выражать эмоции в процессе выполнения практических и лабораторных работ;
- выражать себя (свою точку зрения) в устных и письменных текстах;
- выявлять проблемы для решения в жизненных и учебных ситуациях, используя биологические знания;

− ориентироваться в различных подходах принятия решений

Личностные результаты:

− отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

− готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;

− понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности, ценности научного познания;

− понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;

− развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности;

− ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);

− активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

− ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей среды.

Предметные результаты:

− умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой; сформированность представлений о современной теории эволюции и основных свидетельствах эволюции;

− владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;

− понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов

и инструментов;

− умение характеризовать основные группы организмов в системе органического мира (в том числе вирусы, бактерии, растения, грибы, животные): строение, процессы жизнедеятельности, их происхождение, значение в природе и жизни человека;

− умение объяснять положение человека в системе органического мира, его происхождение, сходства и отличия человека от животных, характеризовать строение и процессы жизнедеятельности организма человека, его приспособленность к различным экологическим факторам;

− умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека;

− сформированность представлений о взаимосвязи наследования потомством признаков от родительских форм с организацией клетки, наличием в ней хромосом как носителей наследственной информации, об основных закономерностях наследования признаков;

− сформированность представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов; представление об антропогенном факторе;

− сформированность представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством и способах их преодоления;

− умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчёты, делать выводы на основании полученных результатов;

− умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы;

− понимание вклада российских и зарубежных учёных в развитие биологических наук;

− владение навыками работы с информацией биологического содержания, представленной в разной форме (в виде текста, табличных данных, схем, графиков, диаграмм, моделей, изображений), критического анализа информации и оценки ее достоверности;

− умение планировать под руководством наставника и проводить учебное исследование или проектную работу в области биологии; с учетом намеченной цели формулировать проблему, гипотезу, ставить задачи, выбирать адекватные методы для их

решения, формулировать выводы; публично представлять полученные результаты;

− умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;

− сформированность основ экологической грамотности: осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и охране природных экосистем, сохранению и укреплению здоровья человека; умение выбирать целевые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему здоровью и здоровью окружающих;

− умение использовать приобретенные знания и навыки для здорового образа жизни, сбалансированного питания и физической активности; неприятие вредных привычек и зависимостей; умение противодействовать лженаучным манипуляциям в области здоровья;

− овладение приемами оказания первой помощи человеку, выращивания культурных растений и ухода за домашними животными.

1.4. Содержание программы

Учебный план

№п/п	Наименование раздела (модуля)	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		всего	теория	практика	
1	Введение	1	-	-	Беседа
2	Признаки живых организмов	5	2	3	Практикум
3	Система, многообразия и эволюция живой природы	9	6	3	Практикум
4	Человек и его здоровье	16	11	5	Практикум
5	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	5	4	1	Практикум
		36	24	12	
Итого 36 часов					

Содержание учебного плана

1. Введение. Биология как наука. Методы биологи (1 час)

Теория: Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

2. Признаки живых организмов. (6 часов)

2.1. Клеточное строение организмов как доказательство их родства. Гены.

Теория: Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов.

2.2. Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов.

Теория: Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.

2.3. Одноклеточные и многоклеточные организмы.

Теория: Одноклеточные и многоклеточные организмы.

Практика: Практическая работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток».

Практическая работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками».

2.4. Сходства и различия животной и растительной клетки.

Теория: Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

Практика: Практическая работа №3 «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах».

3. Система, многообразие и эволюция живой природы (9 часов)

3.1. Царство Бактерии.

Теория: Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека.

3.2. Царство Грибы.

Теория: Роль грибов в природе, жизни человека и собственной деятельности.

3.3. Роль лишайников в природе, жизни человека.

Теория: Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности.

3.4. Царство Растения.

Теория: Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности.

3.5. Царство Растения.

Практика: Лабораторная работа №1 «Строение корня проростка». Лабораторная работа №2 «Испарение воды листьями до и послеполива».

3.6. Царство Животные.

Теория: Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности.

3.7. Царство Животные.

Практика: Лабораторная работа №3 «Внешнее, внутреннеестроение рыбы.

Передвижение». Лабораторная работа №4 «Внешнее строение птицы. Строение скелета птицы». Лабораторная работа №5 «Строение скелетамлекопитающих».

3.8. Учение об эволюции органического мира. Биологическое разнообразие.

Теория: Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

4. Человек и его здоровье (16 часов)

4.1. Сходство человека с животными и отличие от них.

Теория: Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.

4.2. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.

Теория: Нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга.

4.3. Железы внутренней секреции. Гормоны.

Теория: Железы и их классификация. Признаки гормонов. Нарушения деятельности эндокринных желез и их предупреждение.

4.4. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.

Практика: Лабораторная работа №6 «Действие ферментов слюны на крахмал».

4.5. Дыхание. Система дыхания.

Практика: Практическая работа №4: «Оценка состояния здоровья подростка на основе полученных данных о функциональном состоянии сердечно-сосудистой и дыхательной системы до и после физических нагрузок».

4.6. Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость.

Практика: Лабораторная работа №7 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»

4.7. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.

Теория: Группы крови. Иммунитет. Переливание крови.

4.8. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека.

Теория: Обмен белков, углеводов, жиров. Регуляция обмена веществ. Витамины. Нарушения обмена веществ.

4.9. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.

Теория: Значение выделения. Органы мочевыделительной системы. Заболевания органов мочевыделительной системы и их предупреждение.

4.10. Покровы тела и их функции.

Практика: Лабораторная работа № 8 «Определение кожно-сосудистой реакции (метод дермографизма)».

4. 11. Размножение и развитие организма человека.

Теория: Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

4.12. Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.

Практика: Лабораторная работа №9 «Строение костной ткани. Состав костей».

4.13. Органы чувств, их роль в жизни человека.

Теория: Значение органов чувств. Зрительный анализатор, нарушения зрения. Слуховой анализатор, нарушения слуха. Вестибулярный аппарат, мышечное чувство, осязание.

4.14. Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Рефлексы.

Теория: Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

4.15. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.

Теория: Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др. Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ- инфекция и другие инфекционные заболевания. Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов; обморожений.

4.16. Приемы оказания первой доврачебной помощи.

Теория: Приемы оказания первой доврачебной помощи: при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом; спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата; ожогах; обморожениях; повреждении зрения.

5 Взаимосвязи организмов и окружающей среды (5 часов)

5.1. Влияние экологических факторов на организмы.

Практика: Практическая работа № 5 «Оценка качества окружающей среды».

5.2. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Теория: Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Сезонные изменения в живой природе. Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе.

5.3. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания.

Теория: Биотические отношения организмов. Цепи питания и их виды.

5.4. Условия жизни на Земле.

Теория: Особенности агроэкосистем. Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере.

5.5. Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.

Теория: Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Учебный (тематический) план

№п/п	Название раздела, темы	Количество часов			Формы аттестации/ контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	**Введение.** Биология как наука. Методы биологии.	**1**	**1**		Беседа
2.	**Признаки живых организмов.**	**5**	**2**	**3**	Практикум
2.1.	Клеточное строение организмов как доказательство их родства. Гены.		**1**		
2.2.	Вирусы – неклеточные формы жизни. Признаки организмов.		**1**		
2.3.	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Практическая работа № 1 «Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток».			**1**	
2.4.	Одноклеточные и многоклеточные организмы. Практическая работа № 2 «Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками».			**1**	
2.5.	Сходства и различия животной и растительной клетки. Практическая работа №3 . «Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах».			**1**	

3.	**Система, многообразия и эволюция живой природы**	**9**	**6**	**3**	Практикум
3.1.	Царство Бактерии.		**1**		
3.2.	Царство Грибы.		**1**		
3.3.	Роль лишайников в природе, жизни человека.		**1**		
3.4.	Царство Растения.		**1**		
3.5.	Царство Растения. Лабораторная работа №1 «Строение корня проростка». Лабораторная работа №2 «Испарение воды листьями до и после полива».			**1**	
3.6.	Царство Животные.		**1**		
3.7.	Царство Животные. Лабораторная работа №3 «Внешнее, внутреннее строение рыбы. Передвижение». Лабораторная работа №4 «Внешнее строение птицы. Строение скелета птицы».			**1**	
3.8.	Царство Животные. Лабораторная работа №5 «Строение скелета млекопитающих».			**1**	
3.9.	Учение об эволюции органического мира. Биологическое разнообразие.		**1**		
4.	**Человек и его здоровье.**	**16**	**11**	**5**	Практикум
4.1.	Сходство человека с животными и отличие от них.		**1**		
4.2.	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма.		**1**		
4.3.	Железы внутренней секреции. Гормоны.		**1**		
4.4.	Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Лабораторная работа №6 «Действие ферментов слюны на крахмал».			**1**	
4.5.	Дыхание. Система дыхания. Практическая работа №4: «Оценка состояния здоровья подростка на основе полученных данных о функциональном состоянии сердечно-сосудистой и дыхательной системы до и после физических нагрузок».			**1**	
4.6.	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость.			**1**	

	Лабораторная работа №7 «Сравнение крови человека с кровью лягушки»				
4.7.	Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.		**1**		
4.8.	Обмен веществ и превращение энергии в организме человека.		**1**		
4.9.	Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения.		**1**		
4.10.	Покровы тела и их функции. Лабораторная работа № 8 «Определение кожно-сосудистой реакции (метод дермографизма)».			**1**	
4.11.	Размножение и развитие организма человека.		**1**		
4.12.	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Лабораторная работа №9 «Строение костной ткани. Состав костей».			**1**	
4.13.	Органы чувств, их роль в жизни человека.		**1**		
4.14.	Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Рефлексы.		**1**		
4.15.	Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни.		**1**		
4.16.	Приемы оказания первой доврачебной помощи.		**1**		
5.	Взаимосвязи организмов и окружающей среды	**5**	**4**	**1**	Практикум
5.1.	Влияние экологических факторов на организмы. Практическая работа № 5 «Оценка качества окружающей среды».			**1**	
5.2.	Взаимодействия разных видов (конкуренция, симбиоз, паразитизм).		**1**		
5.3.	Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания.		**1**		
5.4.	Условия жизни на Земле.		**1**		
5.5.	Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы.		**1**		
	Итого	**36**	**24**	**12**	

2. Организационно-педагогические условия

2.1. Календарный учебный график

Год обучения	Дата начала обучения	Дата окончания обучения	Количество учебных недель	Количество учебных дней	Кол. учебных часов	Режим занятий
2026-2027	01.09.2026	27.05.2027	36	36	**36**	Пятница 1 час
Каникулы: 31 декабря-10 января 2027						

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение – для обеспечения успешного выполнения программы используются следующие материально-технические ресурсы: наличие светлого и просторного кабинета для занятий, удобной мебели, оборудования центра «Точка роста»:

1) цифровая лаборатория по биологии;
2) микроскоп цифровой;
3) комплект посуды и оборудования для ученических опытов;
4) комплект гербариев демонстрационный;
5) комплект коллекции демонстрационный (по разным темам);
6) мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, экран);
7) телекоммуникации (локальная школьная сеть, выход в Интернет);
8) дидактическое обеспечение предполагает наличие текстов разноуровневых заданий, тематических тестов по каждому разделу темы, инструкций для выполнения практических работ.

Методические материалы

Методика обучения по программе состоит из сочетания лекционного изложения теоретического материала с наглядным показом иллюстрирующего материала и приемов решения практических задач.

Обучающиеся закрепляют полученные знания путем самостоятельного выполнения практических работ. Для развития творческого мышления и навыков аналитической деятельности педагог проводит занятия по презентации творческих и практических работ, мозговые штурмы, интеллектуальные игры.

2.3. Формы аттестации/контроля и оценочные материалы

Критерии оценки знаний, умений и навыков.

Низкий уровень: удовлетворительное владение теоретической информацией по темам курса, умение пользоваться литературой при подготовке сообщений, участие в организации выставок, элементарные представления об исследовательской деятельности, пассивное участие в семинарах.

Средний уровень: достаточно хорошее владение теоретической информацией по курсу, умение систематизировать и подбирать необходимую литературу, проводить исследования и опросы иметь представление о учебно-исследовательской деятельности, участие в конкурсах, выставках, организации и проведении мероприятий.

Высокий уровень: свободное владение теоретической информацией по курсу, умение анализировать литературные источники и данные исследований и опросов, выявлять причины, подбирать методы исследования, проводить учебно-исследовательскую деятельность, активно принимать участие в мероприятиях, конкурсах, применять полученную информацию на практике.

Виды контроля:

Входящий контроль–определение уровня знаний, умений, навыков в виде бесед, практических работ, викторин, игр.

Промежуточный контроль: коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы.

Итоговый контроль: презентации творческих и исследовательских работ, участие в конкурсах исследовательских работ в школьном научном обществе.

3.Список литературы

3.1. Нормативно-правовые документы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Федеральный закон Российской Федерации от 14.07.2022 № 295-ФЗ «О внесении изменений в Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации».

3. Федеральный закон Российской Федерации от 24.07.1998 № 124-ФЗ

«Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации» (в редакции 2013 г.).

4. Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта2022 г. № 678-р.

5. Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года».

6. Указ Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей».

7. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (далее - СанПиН).

8. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 января 2021 г. № 2 «Об утверждении санитарных правил и норм». 1.2.3685-21.

9. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 05.05.2018 № 298 «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых».

10. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам».

11. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 03.09.2019 № 467 «Об утверждении Целевой модели развития региональных систем дополнительного образования детей».

12. Письмо Минобрнауки России № 09-3242 от 18.11.2015 «О направлении информации» (вместе с «Методическими рекомендациями по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы)».

13. Приказ Министерства образования и молодежной политики Свердловской области от 30.03.2018 № 162-Д «Об утверждении Концепции развития образования на территории Свердловской области на период до 2035 года».

14. Устав муниципального казённого общеобразовательного учреждения Бисертская средняя школа№1.

3.2. Литература для педагога

1. Бинас А.В., Маш Р.Д. и др. Биологический эксперимент в школе. – М.: Просвещение, 1990.
2. В. В. Буслаков, А. В. Пынеев. Реализация образовательных программ естественнонаучной и технологической направленностей по биологии с использованием оборудования центра «Точка роста». Методическое пособие. Москва, 2021.
3. Всесвятский Б.В. Системный подход к школьному биологическому образованию: Книга для учителя. – М.: Просвещение, 1985.
4. Генкель П.А. Физиология растений. – М.: Просвещение, 1984.
5. Колосков А. В. Образовательно-методический комплекс экологобиологической направленности «Природа под микроскопом» / Ред. Н. В. Кленова, А. С. Постников. – М.: МГДД(Ю)Т, 2007. 100 с. + 10 с. цв.Вкл
6. Кузнецова Н.М. Лабораторные работы по курсу общей биологии. Липецк-2006. 26-с.
7. Лашкина Т.Н. Простой способ приготовления микропрепаратов // Биология. - 2002. - № 8.
8. Максимова В.П., Ковалева Г.Е., Гольнева Д.П. и др. Современный урок биологии. – М.: Просвещение, 1985.
9. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. – М., 1994.
10. Микрюков К.А. Протисты // Биология. - 2002. - № 8.
11. Пугал Н.А., Розенштейн А.М. Кабинет биологии. – М.: Просвещение, 1983.
12. Рохлов В., Теремов А., Петросова Р. Занимательная ботаника. 1999.
13. Ролан Ж.-К., Сѐлоши А., Сѐлоши Д. Атлас по биологии

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП

Сертификат 461584565111053920321496014275683261926988394660

Владелец Копылова Любовь Анатольевна

Действителен С 04.03.2026 по 04.03.2027