

Комитет образования города Курска
муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 5 имени героя советского союза летчика-
космонавта И.П. Волка»

Принята на заседании
педагогического совета
от « 31 » ав 2023 г.
Протокол № 1

Утверждаю
Директор МБОУ «Средняя школа
№ 5 им. И.П. Волка»

О.А. Скибина
Приказ от « 01 » 09 2023 г.
№ 87
М.П.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА**
естественнонаучной направленности
«Биотек»
(стартовый уровень)

Возраст учащихся: 14-17 лет
Срок реализации: 1 год

Автор-составитель:
Толстых Анна Васильевна,
педагог дополнительного
образования

г. Курск, 2023 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Комплекс основных характеристик Программы	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Цели и задачи Программы	5
1.3. Планируемые результаты Программы	5
1.4. Содержание программы	6
2. Комплекс организационно – педагогических условий	8
2.1. Календарный учебный график	8
2.2. Оценочные материалы	9
2.3. Формы аттестации	9
2.4. Методические материалы	10
2.5. Условия реализации Программы	13
3. Рабочая программа воспитания	14
4. Список литературы.....	16
5. Приложение	17

1. КОМПЛЕКС ОСНОВНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК ПРОГРАММЫ

1.1. Пояснительная записка

Нормативно-правовая база программы «Биотекс»:

Федеральный закон от 29.12.2012 г. №273-ФЗ (ред. от 29.12.2022 г.) «Об образовании в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 11.01.2023 г.);

Стратегия развития воспитания в Российской Федерации до 2025 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 г. №996-р;

Концепция развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденная распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.03.2022 г. №678-р;

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27.07.2022 г. №629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. №652н «Об утверждении профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых»»;

Постановление Правительства Российской Федерации «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания» от 28.01.2021 г. №2;

Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. №28 «Об утверждении СанПиН 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.11.2015 г. №09-3242 «О направлении методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые программы);

Закон Курской области от 09.12.2013 г. №121-ЗКО «Об образовании в Курской области»;

Приказ Министерства образования и науки Курской области от 17.03.2023 г. №1-54 «О внедрении единых подходов и требований к проектированию, реализации и оценке эффективности дополнительных общеобразовательных программ»;

Устав МБОУ «Средняя школа №5 им. И.П. Волка», утвержденный приказом комитета образования города Курска № 1337 от 28.12.2015 г.

Положение «О дополнительных общеразвивающих программах МБОУ «Средняя школа №5 им. И.П. Волка», утвержденное приказом МБОУ «Средняя школа №5 им. И.П. Волка», № 206 от 30.08.2021г.;

иные локальные нормативные акты МБОУ «Средняя школа №5 им. И.П. Волка», регламентирующие порядок предоставления дополнительных образовательных услуг.

Направленность программы: естественнонаучная.

Актуальность программы обусловлена тем, что одним из приоритетных направлений современной биологической является генетика. Велико ее как теоретическое, так и прикладное значение. Поэтому, весьма актуальным, является углубление содержания этого раздела в рамках средней школы. Это актуально и с позиций концепции профильного обучения, и с позиций формирования естественнонаучного и гуманистического мировоззрения, и с позиций воспитания биологической и экологической культуры молодого поколения.

Отличительной особенностью программы является то, что обучающиеся получают возможность познакомиться и овладеть научными методами решения различных теоретических и практических задач, умениями формулировать гипотезы, конструировать, проводить наблюдения, оценивать и анализировать полученные результаты, сопоставлять их с объективными реалиями жизни.

Уровень программы – стартовый.

Адресат программы: подростки 14-17 лет, средний школьный возраст.

Старший подростковый возраст часто называют отроческим, переходным, периодом «бури и натиска», «гормонального взрыва», сложным периодом, связанным с кризисами развития. В это время происходит переход от ребенка к взрослому во всех сферах – физической (конституциональной), физиологической, личностной (нравственной, умственной, социальной).

Этот возраст не без основания называют критическим. В этот период в формировании личности происходят существенные сдвиги, которые приводят порой к коренному изменению поведения, прежних интересов, отношений.

Переход от детства к взрослости составляет основное содержание и специфическое отличие всех сторон развития в этот период физического, умственного, нравственного, социального. Важность подросткового возраста определяется и тем, что в нем закладываются основы и намечаются общие направления формирования моральных и социальных установок личности.

Объем и срок освоения программы: Программа «Биотек» рассчитана на 1 год обучения.

Объем программы: 72 часа.

Режим занятий. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 академическому часу, продолжительностью 40 минут.

Форма обучения: очная.

Язык обучения: русский.

Форма организации образовательного процесса: групповая.

Особенности организации образовательного процесса: традиционная – реализуется в рамках учреждения.

На обучение по программе могут быть приняты все желающие независимо от уровня подготовки, физических данных.

Количество обучающихся в группе – от 15 человек.

Занятия по программе могут проводиться с использованием дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

Набор в группы осуществляется через регистрацию заявки в АИС «Навигатор дополнительного образования детей Курской области» <https://p46.навигатор.дети>.

1.2. Цель и задачи программы

Цель программы: создание условий для формирования у учащихся умения решать задачи по молекулярной биологии и генетике повышенной сложности.

Задачи программы:

Образовательные:

- формирование интереса школьников к изучению биологии,
- формирование у них широких представлений о генофонде людей;
- сформировать знания об особенностях синтеза белка и передаче наследственной информации;
- развитие биологического мышления;
- формирование биологической грамотности и культуры;
- расширение знаний обучающихся по генетике, биосинтеза белка;
- активизировать самостоятельную познавательную деятельность при выполнении блока самостоятельных заданий по данному курсу.

Развивающие:

- способствовать развитию у обучающихся навыков применения полученных знаний в последующей образовательной, научной и практической деятельности;
- способствовать развитию навыка работы в команде;
- развивать умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебно-познавательных задач;
- развитие творческих способностей, исследовательской активности обучающихся при работе с различными источниками географической информации, при использовании приборов и др.
- развивать умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с педагогом и другими обучающимися

Воспитательные:

- способствовать формированию ответственного отношения обучающихся к объектам живой природы;
- воспитывать усидчивость, аккуратность при выполнении заданий, силу воли, настойчивость, упорство;
- воспитывать ответственность за результаты учебного труда, учить понимать его значимость.

1.3. Планируемые результаты

В ходе освоения данной программы обучающиеся будут:

знать:

- основные понятия, закономерностей и законов в области строения, жизни и развития растительного, животного организмов и человека, развития в целом органического мира;
- знать важнейшие достижения в области молекулярной биологии и генетики;
- способы решения биологических задач.

уметь:

- обосновывать выводы, используя биологические термины, объяснять явления природы, применять знания в практической деятельности;
- решать задачи из различных разделов биологии;
- составлять генеалогические древа;
- 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;
- сравнивать биологические объекты и процессы, уметь делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- выявлять 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;

владеть:

- терминологией в области естественнонаучных дисциплин;
- умениями обобщать и систематизировать полученные знания в уточнении формулировок основных терминов;
- навыками оценки результата деятельности и замысла, выбора способа действий в рамках предложенных условий и требований, в соответствии с изменяющейся ситуацией.

1.4. Содержание программы

1.4.1. Учебный план

Таблица 1

№	Название разделов и тем	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		всего	теория	практика	
1	Раздел 1. Молекулярная биология	18	5	13	Устный опрос, письменное задание, практическая работа
2	Раздел 2. Общие закономерности онтогенеза	22	12	10	Устный опрос, письменное задание, практическая работа
3	Раздел 3. Закономерности наследственности	22	4	18	Устный опрос, письменное задание, практическая работа
4	Раздел 4. Закономерности изменчивости	10	1	9	Устный опрос, письменное задание, практическая работа
	Итоговое количество часов	72	22	50	

1.4.2. Содержание учебного плана

Тема 1. Молекулярная биология (18 ч)

Теория. Биологические полимеры: белки, нуклеиновые кислоты, АТФ, их роль в клетке. Ферменты, их роль в процессах жизнедеятельности. Самоудвоение ДНК. Установление функциональной связи нуклеиновых кислот, белковых молекул, роли НК в передаче наследственной информации.

Практика. Пластический обмен. Биосинтез белков. Ген и его роль в биосинтезе. Код ДНК. Реакции матричного синтеза. Клеточная и генная инженерия.

Работы Ф.Мишера, Дж.Уотсона, Ф.Крика, Э.Чаргаффа, Р.Альтмана

Л.р.№1 «Влияние факторов среды на структуру белка»

Л.р.№2 «Ферментативные процессы в клетке»

Практикум «Решение задач с применением правила Чаргаффа»

Практикум «Решение задач с использованием таблицы «Генетический код»

Тема 2. Общие закономерности онтогенеза (22 ч)

Теория. Деление клетки - основа размножения и индивидуального развития организмов. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз (его фазы). Репликация молекул ДНК. Хромосомы, их гаплоидный и диплоидный набор, постоянство числа и формы. Значение деления клетки.

Половое и бесполое размножение организмов. Половые клетки. Мейоз. Гаметогенез. Особенности строения гамет. Гуморальная регуляция овуляции. Оплодотворение. Генетические и цитологические особенности способов размножения. Партогенез и его виды. Работы К.Зибольда, И.Даревского, Л.Астаурова. Партогенез и человек.

Развитие зародыша (на примере животных). Дробление и его формы. Бластула, гастрюла, их типы. Производные зародышевых листков. Постэмбриональное развитие. Вредное влияние алкоголя и никотина на развитие организма человека. Жизненные циклы со сменой поколений. Смена ядерных фаз.

Практика. Практикум «Характер смены поколений в жизненном цикле в зависимости от формы размножения»

Л.р.№3 «Изучение микропрепаратов яйцеклетки и сперматозоида»

Практикум «Определение типов смены ядерных фаз»

Тема 3. Закономерности наследственности (22 ч)

Теория. Генетика - наука о наследственности и изменчивости организмов. История генетики. Основные методы генетики. Моно- и дигибридное скрещивание. Анализ потомства.

Законы наследственности, установленные Г.Менделем. Доминантные и рецессивные признаки. Аллельные гены. Фенотип и генотип. Гомозигота и гетерозигота. Единообразие первого поколения.

Промежуточный характер наследования. Закон расщепления признаков. Статистический характер явлений расщепления. Цитологические основы единообразия первого поколения и расщепления признаков во втором поколении. Закон независимого наследования и его цитологические основы. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Нарушение сцепления. Перекрест

хромосом. Генотип как целостная система. Взаимодействие генов: кодоминирование, эпистаз, полимерия, множественный аллелизм

Практика. Генетические задачи на моно- и дигибридное скрещивания, взаимодействие генов, сцепленное наследование, наследование признаков, сцепленных с полом.

Значение генетики для медицины и здравоохранения. Вредное влияние никотина, алкоголя и наркотиков на наследственность человека.

Практикум «Решение задач на неполное доминирование»

Практикум «Решение задач на наследование групп крови»

Практикум «Решение задач на сцепленное наследование»

Практикум «Решение задач на сцепленное с полом наследование»

Практикум «Решение задач на взаимодействие генов»

Практикум «Решение различных типов генетических задач»

Практикум «Составление родословных»

Тема 4. Закономерности изменчивости (4 ч)

Теория. Роль генотипа и условий внешней среды в формировании фенотипа. Модификационная изменчивость. Норма реакции. Статистические закономерности модификационной изменчивости.

Мутации, их причины. Экспериментальное получение мутаций. Генетика популяций. Мутации как материал для искусственного и естественного отбора. Загрязнение природной среды мутагенами и его последствия.

Практика. Л.р.№4 «Построение вариационного ряда и вариационной кривой»

2. КОМПЛЕКС ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ

2.1. Календарный учебный график

Таблица 2

№п/п	Год обучения, уровень, номер группы	Дата начала занятий	Дата окончания занятий	Количество учебной недели	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий	Не рабочие праздничные дни	Срок проведения промежуточной аттестации
1	1 год обучения, стартовый уровень, группа № 1	01.09.2023	31.05.2024	36	72	72	по 1 часа 2 раз в неделю	4 ноября, 1-9 января, 8 марта, 23 февраля, 1, 9 мая	Декабрь, май

2.2. Оценочные материалы

- устный опрос;
- письменная работа;
- тестовый;
- практическая работа.

Устный опрос: позволяет проверять правильность, полноту и глубину усвоения материала. Эта форма опроса даёт возможность непосредственно вступить в контакт с воспитанником, быстро и своевременно выявить уровень его знаний, всесторонне проверить его, а также изучить индивидуальные особенности личности школьника (сообразительность, выдержку, самооценку и др.).

Письменный контроль: написание реферата, рассказа. Позволяет оценить полноту раскрытия темы, все ли задания выполнены, аккуратность выполнения, наличие схем, рисунков при необходимости.

Тестовый контроль: эта форма контроля позволяет оперативно получать информацию о том, как усвоен материал обучающимися; результаты быстро обрабатываются, охват обучающихся 100 %.

Практическая работа: позволяет проверить не только умения обучающихся применять знания при выполнении практических работ, но и умение пользоваться таблицами, картами, схемами и другими источниками информации.

Примеры оценочных материалов представлены в Приложениях:

- примерный перечень вопросов для обсуждения (входной контроль) – Приложение 2;

Критерии оценивания практической работы – Приложение 3.

2.3. Формы аттестации

Оценка эффективности работы:

- Входящий контроль: определение уровня знаний, умений, навыков, практических работ, тестирование.
- Промежуточный контроль: коллективный анализ каждой выполненной работы и самоанализ; проверка знаний, умений, навыков в ходе беседы.
- Текущий контроль: опрос, самостоятельная работа, практическая работа, тестирование, творческая работа, наблюдение.
- Итоговый контроль: тестирование, участие в выставках и мероприятиях, участие в конкурсах исследовательских работ.

Оценка уровней освоения программы проводится по критериям, представленным в Таблице 3.

Уровни освоения программы и критерии оценивания

Таблица 3

Уровни	Показатели
--------	------------

Высокий	<p><i>Теоретические знания:</i> обучающийся усвоил материал и способен уверенно, логично, последовательно и грамотно его излагать; умеет обосновывать и аргументировать выдвигаемые им идеи, делать выводы и обобщения; владеет понятиями.</p> <p><i>Практические навыки:</i> обучающийся способен применять в ходе практической деятельности полученные знания, умения и навыки. Работу выполняет самостоятельно.</p>
Средний	<p><i>Теоретические знания:</i> обучающийся усвоил материал, но вызывает трудности логичное, последовательное и грамотное его изложение, допускает несущественные ошибки и неточности; слабо аргументирует научные положения; затрудняется в формулировании выводов и обобщений; частично владеет системой понятий.</p> <p><i>Практические навыки:</i> обучающийся владеет базовыми знаниями, умениями и навыками, но не всегда может выполнить самостоятельное задание без помощи педагога. В работе допускает небрежность, делает ошибки, но может устранить их после наводящих вопросов или самостоятельно</p>
Низкий	<p><i>Теоретические знания:</i> обучающийся не усвоил значительную часть материала, допускает существенные ошибки и неточности при его изложении; не может аргументировать научные положения; не формулирует выводов и обобщений; не владеет понятийным аппаратом.</p> <p><i>Практические навыки:</i> обучающийся владеет минимальными начальными знаниями, умениями и навыками; способен выполнять каждую операцию только с подсказкой педагога или одноклассников. В работе допускает грубые ошибки, не может их найти даже после указания педагога.</p>

Результаты фиксируются в диагностической карте, представленной в Таблице 4.

Сводная таблица результатов освоения программы

Таблица 4

№ п/п	ФИО обучающегося	Теоретические знания	Практические навыки	Итог

Уровни освоения программы (в %):

Низкий _____

Средний _____

Высокий _____

2.4. Методические материалы

1. *Принцип научности и достоверности* предполагает изложение учебного материала, основанного на современных научно проверенных фактах.

2. *Принцип системности и последовательности* предполагает, что каждое новое положение (задача) основывается на знаниях отдельных приемов и навыках, усвоенных ранее, нарастание сложности идёт постепенно.

3. *Принцип системно-деятельностного подхода.*

4. *Принцип оценки и самооценки* процесса и результатов деятельности на занятиях.

5. *Принцип связи обучения с жизнью (практикой).*

6. *Принцип рационального сочетания коллективных и индивидуальных форм и способов учебной работы.*

7. *Принцип индивидуально-личностного подхода*, предполагающий учёт индивидуальных возможностей, способностей, потребностей и интересов учащихся.

8. *Принцип творческого подхода (креативности)*, предусматривающий поощрение творческой активности учащихся.

Методы обучения:

- наглядно-образный метод (использование наглядных пособий, обучающих и сюжетных иллюстраций, видеоматериалов и т.д.);
- словесные методы (рассказ, объяснение, беседа);
- практический метод (выполнение упражнений и практических заданий);
- интерактивные методы (взаимодействие обучающихся между собой);
- проектный метод (подготовка итогового проекта);
- метод контроля, самоконтроля и другие.

На занятиях могут использоваться элементы и различные комбинации методов обучения по выбору педагога.

Принципы организации учебной деятельности:

- в основе обучения лежит системный, деятельностный и личностно-ориентированный подходы;
- наглядность и доступность обучения;
- учет возрастных особенностей детей при подаче учебного материала и другие.

Особенности и формы организации образовательного процесса: групповая.

Типы учебного занятия по дидактической цели: вводное занятие, практическое занятие, занятие по систематизации и обобщению знаний, по контролю знаний, умений, навыков, комбинированное занятие и другие;

Формы учебного занятия по особенностям коммуникативного взаимодействия: практическое занятие и другие.

Алгоритм учебного занятия:

I этап – организационный. Задача: подготовить обучающихся к работе на занятии. Содержание этапа: организация начала занятия, создание психологического настроя, активизация внимания.

II этап – подготовительный. Задачи: настроить обучающихся на восприятие нового материала, мотивировать на учебно-познавательную деятельность. Содержание этапа: постановка темы, цели учебного занятия.

III этап – основной, направлен на актуализацию имеющихся и усвоение новых знаний и способов действий. Задача: восприятие и осмысление обучающимися нового материала. Содержание: использование заданий и вопросов, которые активизируют познавательную деятельность детей. Первичная проверка понимания. Использование практических заданий, которые сочетаются с объяснением соответствующего материала, а также заданий для самостоятельной

работы. Происходит закрепление знаний и умений, их обобщение и систематизация.

IV этап – контрольный. Задача: выявление качества и уровня овладения знаниями, их коррекция. Содержание: используются разнообразные виды устного опроса, вопросы и задания различного уровня сложности, практические задания и т.д.

V этап – рефлексия. Задача: оценивается психологический климат на занятии, обучающиеся соотносят цели и задачи, которые были поставлены, и результаты своей деятельности.

Методические материалы: наглядные пособия, раздаточный материал, мультимедийные презентации, видео-, фотоматериалы и т.д.

Дидактические и методические материалы

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела, темы	Дидактические и методические материалы
1.	Раздел 1. Молекулярная биология	Перечень вопросов для обсуждения и критерии оценивания; входящий контроль
2.	Раздел 2. Общие закономерности онтогенеза	Мультимедийные презентации, инструкционные карты к практическим работам, методические рекомендации по проведению практических работ, рабочие листы, географические атласы, топографические карты
3.	Раздел 3. Закономерности наследственности	Мультимедийные презентации, инструкционные карты к практическим работам, методические рекомендации по проведению практических работ, глобусы, топографические карты, географические карты
4.	Раздел 4. Закономерности изменчивости	Мультимедийные презентации, инструкционные карты к практическим работам, методические рекомендации по проведению практических работ, географические атласы, аэрокосмические снимки

2.5. Условия реализации программы Материально-техническое обеспечение

Кабинет. Для проведения занятий используются: просторное сухое светлое помещение, отвечающее санитарно-техническим нормам, с естественным доступом воздуха, легко проветриваемое, с достаточным дневным и искусственным освещением;

Оборудование и материалы. Содержание курса предполагает работу с разными источниками информации: картографическими (топографической и географической картами, глобусом), текстовыми (текстом учебников, дополнительной литературой, энциклопедиями), профилями, диаграммами, рисунками, схемами, приборами. Освоение курса картографии и топографии предполагает самое широкое использование школьных и Информационные средства:

1. Мультимедийные обучающие программы и электронные учебные издания по основным разделам курса географии.

Технические средства обучения:

1. Мультимедийный компьютер,
2. Мультимедийный проектор,
3. Интерактивная доска.

Информационное обеспечение:

1. Единый национальный портал дополнительного образования детей: [Электронный ресурс]. URL: <http://dop.edu.ru>;

2. Федеральный центр дополнительного образования и организации отдыха и оздоровления детей – ресурсный центр естественнонаучной направленности: [Электронный ресурс]. URL: https://eco.fedcdo.ru/?PAGEN_1=2;

3. Канал по естественнонаучной направленности Федерального центра дополнительного образования и организации отдыха и оздоровления детей – ресурсный центр естественнонаучной направленности: [Электронный ресурс].

URL:

<https://www.youtube.com/channel/UC6q3gjYnQyaJQBTwICWuYSw>.

Кадровое обеспечение программы. Образовательная деятельность по реализации программы осуществляется педагогом дополнительного образования (МБОУ «Средняя школа №5 им. И.П. Волка»), соответствующим требованиям профессионального стандарта «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденного Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 22.09.2021 г. № 652н.

3. РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

Цель - создание воспитывающей среды, формирование ценностных ориентиров учащихся, формирование общей культуры личности, создание условий для саморазвития и самореализации личности

Задачи:

- создавать условия для социальных проб личности;
- нейтрализовать (предотвратить) негативное воздействие социума;
- организовать содержательный досуг;
- включить учащихся в интересную и полезную для них деятельность, в ходе которой дети приобретут социально значимые знания, получают опыт участия в социально значимых делах;
- реализовать важные для личностного развития социально значимые формы и модели поведения;
- развивать творческий потенциал;
- поощрять детские инициативы и детское самоуправление;
- помочь сформировать позитивное отношение к окружающему миру, найти свое место в этом мире, научиться определять и проявлять активную жизненную позицию;
- привить стремление к проявлению высоких нравственных качеств, таких, как уважение человека к человеку, вежливость, бережное отношение к чести и достоинству личности, душевная чуткость, отзывчивость, ответственность, любовь ко всему живому;
- приобщить детей и подростков к активной творческой деятельности, связанной с освоением различных культурных ценностей — воспитать сознательное отношение к труду, к выбору ценностей, пробудить интерес к профессиональной самоориентации, к художественному творчеству, к физкультуре и спорту;
- сконцентрировать внимание детей и подростков на принципах и условиях здорового образа жизни, способствовать преодолению ими вредных привычек; вести неустанную профилактическую работу, направленную против наркомании, токсикомании.

Формы и содержание деятельности: проводятся тематические беседы, конкурсы, викторины, организуются просмотры видеороликов и т.д.

Планируемые результаты:

В результате освоения программы у обучающихся:

- Культура организации своей деятельности;
- Уважительное отношение к деятельности других;
- Умение взаимодействовать с другими членами коллектива
- Толерантность;
- Активность и желание участвовать в делах детского коллектива;
- Соблюдение нравственно-этических норм (правил этикета, общей культуры речи, культуры внешнего вида).

Работа с родителями/законными представителями

В рамках реализации программы организуется индивидуальная и коллективная работы с родителями (тематические беседы, консультации, родительские собрания, досуговые мероприятия).

Календарный план воспитательной работы на 2023-2024 учебный год

Таблица 6

№ п/п	Наименование мероприятий	Форма проведения	Сроки место проведения	Ответственные
1	«Организация работы объединения до «Биотек»	Родительское собрание	Сентябрь	Педагог дополнительного образования
2	«История моей семьи на генологическом древе»	Составление генологического древа	Октябрь	Педагог дополнительного образования
3	«Биология в Курске»	Круглый стол	Ноябрь	Педагог дополнительного образования
4	«Животные и растения Соловьиного края»	фотовыставка	Декабрь	Педагог дополнительного образования
5	«Сделай город чище»	Акция по уборке территории	Апрель	Педагог дополнительного образования
6	Составление карты биологически памятных мест города Курска с описанием	Практическое занятие	Май	Педагог дополнительного образования
7	Развитие биологии в 21 веке.	Круглый стол	Май	Педагог дополнительного образования

4. СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

4.1. Список литературы, рекомендованной педагогам

1. Биология. Молекулярная биология. Теория, тренировочные задания: учебно-методическое пособие/А.А.Кириленко. – Изд.6-е – Ростов н/Д: Легион, 2017.
2. Биология. Молекулярная биология. Теория, тренировочные задания: учебно-методическое пособие/А.А.Кириленко. – Изд.6-е – Ростов н/Д: Легион, 2017.

4.2. Список литературы, рекомендованной обучающимся

1. Биология. Молекулярная биология. 10-11 классы. Тренировочная тетрадь/ А.А.Кириленко – Ростов н/Д: Легион, 2018.
2. Биология. Генетика. Теория, тренировочные задания: учебно-методическое пособие/А.А.Кириленко. – Ростов н/Д: Легион, 2017

4.3. Список литературы, рекомендованной родителям

1. Общая биология. Учебник для 10-11 классов с углубленным изучением биологии/ А.О.Рувинский, Л.В.Высоцкая и др. М.Просвещение, 1993.
4. Яськина Л.В.. Программа «Занимательная картография»// География и экология-2015 г. №6 стр.17-19.

5. ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1

Календарно-тематическое планирование на 2023-2024 учебный год

Таблица 7

№ п/п	Дата (план)	Дата (факт)	Тема занятия	Кол-во часов	Форма занятия, тип занятия	Место проведения	Виды контроля
			Раздел 1. Молекулярная биология				
1.			Вводное занятие. Т.Б.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Кабинет	обсуждение
2.			Введение	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Кабинет	беседа, опрос
3.			Молекулярная биология как наука	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Кабинет	беседа, опрос
4.			Семинар «История молекулярной биологии»	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Кабинет	беседа, опрос, тестирование
5.			Структура и физико-химические свойства белковой молекулы Л.р.№1	1	Закрепление знаний и способов деятельности	Кабинет	опрос, письменное задание

6			Биологические функции белков	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Кабинет	беседа, опрос, тестирование
7			Биологические функции белков	1	Закрепление знаний и способов деятельности	Кабинет	Практическая работа
8			Ферменты в клетке	1	Комплексное применения знаний и способов деятельности	Кабинет	беседа, опрос, тестирование
9			Л.р.№2 «Ферментативные процессы в клетке»	1	Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности	Кабинет	Практическая работа
10			Структура и физико-химические свойства нуклеиновых кислот	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос, практическое задание
11			Структура и физико-химические свойства нуклеиновых кислот	1	Комплексное применения знаний и способов деятельности	Кабинет	Практическая работа
12			Практикум «Решение задач с применением правила Чаргаффа»	1	Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности	Кабинет	Практическая работа
13			Биосинтез белка. Триплеты.	1	Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности	Кабинет	Практическая работа
14			Биосинтез белка. Триплеты.	1	Комплексное применения знаний и способов	Кабинет	Практическая работа

					деятельности		
15			Генетическая информация и её реализация в клетке. Генетический код	1	Комплексное применения знаний и способов деятельности	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос, практическое задание
16			Практикум «Решение задач с использованием таблицы «Генетический код»	1	Комплексное применения знаний и способов деятельности	Кабинет	Практическая работа
17			Решение задач на биосинтез белка	1	Комплексное применения знаний и способов деятельности	Кабинет	Практическая работа
18			Решение задач на биосинтез белка	1	Комплексное применения знаний и способов деятельности	Кабинет	Практическая работа
			Раздел 2. Общие закономерности онтогенеза			Кабинет	
19			Формы размножения в природе, их биологическая роль.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Кабинет	Практическая работа
20			Генетические и цитологические особенности способов размножения	1	Комплексное применения знаний и способов деятельности	Кабинет	Наблюдение, беседа, опрос, практическое задание
21			Способы размножения животных	1	Комплексное применения знаний и способов деятельности	Кабинет	опрос, практическая работа

22			Способы размножения растений	1	Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности	Кабинет	Тестовое задание, практическая работа
23			Вегетативное размножение	1	Комплексное применения знаний и способов деятельности	Кабинет	Устный опрос, тестовое задание
24.			Практикум «Характер смены поколений в жизненном цикле в зависимости от формы размножения».	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Кабинет	Практическая работа
25			Мейоз	1	Закрепление знаний и способов деятельности	Кабинет	Устный опрос
26			Мейоз	1	Комплексное применения знаний и способов деятельности	Кабинет	Устный опрос, письменное задание
27			Круглый стол «Биология в Курске»	1	Комплексное применения знаний и способов деятельности	Кабинет	Практическая работа
28			Тренировочные задания тестовой формы	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Кабинет	Тестовое задание
29			Фотовыставка «Животные и растения Соловьиного края»	1	Комплексное применения знаний и способов деятельности	Кабинет	Устный опрос
30			Предэмбриональный период развития. Спермато- и овогенез. Л.р.№3	1	Закрепление знаний и способов деятельности	Кабинет	Устный опрос, письменное задание

31			Факторы влияющие на Спермато- и овогенез		Изучение и первичное закрепление новых знаний	Кабинет	Устный опрос, письменное задание
32			Оплодотворение. Регуляция оплодотворения. Партеногенез.		Комплексное применения знаний и способов деятельности	Кабинет	Практическая работа
33			Двойное оплодотворение у растений		Комплексное применения знаний и способов деятельности	Кабинет	Практическая работа
34			Зародышевый путь развития. Этапы эмбриогенеза.		Изучение и первичное закрепление новых знаний	Кабинет	Устный опрос, письменное задание
35			Зародышевый путь развития. Этапы эмбриогенеза.		Комплексное применения знаний и способов деятельности	Кабинет	Практическая работа
36			Жизненные циклы со сменой поколений		Изучение и первичное закрепление новых знаний	Кабинет	Устный опрос, письменное задание
37			Прямое развитие		Изучение и первичное закрепление новых знаний	Кабинет	Практическая работа
38			Характер смены ядерных фаз в жизненном цикле разных организмов. Практикум «Определение типов смены ядерных фаз»		Комплексное применения знаний и способов деятельности	Кабинет	Практическая работа

39			Биогенетический закон		Закрепление знаний и способов деятельности	Кабинет	Практическая работа
40			Теория эволюции Ч. Дарвина.		Закрепление знаний и способов деятельности	Кабинет	Практическая работа
			Раздел 3. Закономерности наследственности			Кабинет	
41			Генетика как наука о наследственности и изменчивости.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Кабинет	Устный опрос, письменное задание
42			Семинар «История генетики.»	1	Комплексное применения знаний и способов деятельности	Кабинет	Устный опрос, письменное задание
43			Основоположник генетики Г. Мендель	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Кабинет	Устный опрос, письменное задание
44			Вклад отечественных ученых в развитие генетики	1	Комплексное применения знаний и способов деятельности	Кабинет	Устный опрос, письменное задание
45			Практикум «Моногибридное скрещивание и его цитологические основы.»	1	Закрепление знаний и способов деятельности	Кабинет	Практическая работа
46			Решение задач на моногибридное скрещивание	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Кабинет	Практическая работа

47.			Решение задач на моногибридное скрещивание	1	Закрепление знаний и способов деятельности	Кабинет	Практическая работа
48.			Практикум «Дигибридное скрещивание»	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Кабинет	Устный опрос, письменное задание
49			Решение задач на дигибридное скрещивание	1	Комплексное применения знаний и способов деятельности	Кабинет	Практическая работа
50			Решение задач на дигибридное скрещивание	1	Комплексное применения знаний и способов деятельности	Кабинет	Практическая работа
51			Анализирующее скрещивание.	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Кабинет	Практическая работа
52			Решение задач на анализирующее сращивание	1	Комплексное применения знаний и способов деятельности	Кабинет	Практическая работа
53			Неполное доминирование.	1	Закрепление знаний и способов деятельности	Кабинет	Устный опрос, письменное задание
54			Практикум «Решение задач на неполное доминирование»	1	Комплексное применения знаний и способов деятельности	Кабинет	Практическая работа
55			Наследование групп крови. Практикум «Решение задач на наследование групп крови»	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Кабинет	Практическая работа

56			Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Практикум «Решение задач на взаимодействие генов»	1	Комплексное применения знаний и способов деятельности	Кабинет	Практическая работа
57			Хромосомная теория наследственности. Работы Т.Моргана.	1		Кабинет	Устный опрос, письменное задание
58			Практическая работа «Анализ хромосомных карт»	1	Комплексное применения знаний и способов деятельности	Кабинет	Практическая работа
59			Сцепленное наследование. Практикум «Решение задач на сцепленное наследование»	1	Закрепление знаний и способов деятельности	Кабинет	Практическая работа
60			Генетика пола. Хромосомный механизм определения пола		Комплексное применения знаний и способов деятельности	Кабинет	Устный опрос, письменное задание
			Раздел 4. Основы изменчивости				
61			Акция «Сделай город чище»	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Кабинет	Устный опрос, письменное задание
62			Понятие и виды изменчивости	1	Комплексное применения знаний и способов деятельности	Кабинет	Устный опрос, письменное задание
63.			Модификационная изменчивость. Норма реакции	1	Закрепление знаний и способов деятельности	Кабинет	Устный опрос, письменное задание

64			Л.р.№4 «Построение вариационного ряда и вариационной кривой»	1	Комплексное применения знаний и способов деятельности	Кабинет	Практическая работа
65			Практическая работа №7 «Дешифрирование космических снимков и аэрофотоснимков»	1	Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности	Кабинет	Практическая работа
66			Мутационная изменчивость. Виды и причины мутаций.	1	комбинированное занятие	Кабинет	Практическая работа
67			Виды и причины мутаций.	1	Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности	Кабинет	Устный опрос, письменное задание
68			Работы Г. де Фриза	1	Комплексное применения знаний и способов деятельности	Кабинет	Устный опрос, письменное задание
69			Генетика популяций. Закон Харди-Вайнберга.	1	Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности	Кабинет	Практическая работа
70			Факторы действующие на изменчивость	1	Тип занятия Обобщение и систематизация знаний и способов деятельности	Кабинет	Практическая работа
71			Изменчивость как один из факторов эволюции	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Кабинет	Устный опрос, письменное задание

72			Круглый стол «Биология в 21 веке»	1	Изучение и первичное закрепление новых знаний	Кабинет	Устный опрос, письменное задание
----	--	--	-----------------------------------	---	---	---------	----------------------------------

Примерный перечень вопросов для обсуждения (входной контроль)

- 1) Интересно ли тебе изучать биологию?
- 2) Стремись ли ты узнать что-то новое?
- 3) Пытаешься ли ты найти ответ, если что-то непонятно?
- 4) Какие источники биологических знаний ты можешь назвать?
- 5) Есть ли закономерности в наследовании признаков?
- 6) Грегори Мендель – кем он был?
- 7) Какое значение в современном мире имеет молекулярная биология?
- 8) Какие основные этапы биосинтеза белка можно выделить?

Критерии оценивания выполнения практической работы*Таблица 8*

Уровень выполнения	Показатели
Высокий	практическая или самостоятельная работа выполнена в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно: подобрали необходимые для выполнения предлагаемых работ источники знаний, показали необходимые для проведения практических самостоятельных работ теоретические знания, практические умения и навыки. Работа оформлена аккуратно.
Базовый	практическая или самостоятельная работа выполнена обучающимися в полном объеме и самостоятельно. Допускается отклонение от необходимой последовательности выполнения, не влияющее на правильность конечного результата. Используются указанные педагогом источники знаний, включая страницы атласа, таблицы из приложения к учебнику, страницы из статистических сборников. Допускаются неточности и небрежность в оформлении результатов работы.
Минимальный	практическая работа выполнена и оформлена обучающимися с помощью педагога или хорошо подготовленных и уже выполнивших на "отлично" данную работу обучающихся. Обучающиеся показали знания теоретического материала, но испытывали затруднения при самостоятельной работе с картами атласа, статистическими материалами, географическими инструментами.