



Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 14»

650024, г. Кемерово, ул. Дружбы, 7. E-mail: kemnov-school@yandex.ru

Рассмотрено
на Педагогическом Совете
Протокол № 1 от 30.08.23

Утверждаю
Директор МАОУ «Средняя
общеобразовательная школа №14»
И.Е.Косарева
Приказ № 316 от 31.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по курсу внеурочной деятельности
«Практикум по биологии» (10 класс)
на 2023-2024 учебный год

Составитель:
Мацок Марина Андреевна
учитель биологии

Кемерово, 2023

Содержание

- I. Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Практикум по биологии – 10 класс».
- II. Содержание курса внеурочной деятельности «Практикум по биологии». Формы организации учебных занятий, основных видов учебной деятельности
- III. Тематическое планирование

I. Результаты освоения курса внеурочной деятельности «Практикум по биологии»
В результате освоения курса «Практикум по биологии» формируются следующие знания и умения, соответствующие требованиям Федерального Государственного образовательного Стандарта основного общего образования.

1. Планируемые результаты

Личностные результаты:

- 1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
- 2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;
- 3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- 4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;
- 5) освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
- 6) развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
- 7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
- 8) формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
- 9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;
- 10) осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
- 11) развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

Метапредметные результаты:

- 1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
- 2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
- 3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
- 4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности ее решения;
- 5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
- 6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
- 7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
- 8) смысловое чтение;
- 9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками; работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов; формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение;
- 10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
- 11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ- компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;
- 12) формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

Предметные результаты:

- 1) сформированность системы знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях;
- 2) сформированность умений исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований;
- 3) владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере;

- проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;
- 4) владение методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;
- 5) сформированность убежденности в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований.

II. Содержание курса внеурочной деятельности «Практикум по биологии»

| Содержание раздела | Формы и виды учебной деятельности |
|--|--|
| <p>Введение. Общие методические рекомендации по решению генетических задач. Наука генетика. История развития генетики. Генетическая терминология и символика. Доминантные и рецессивные признаки, гаметы, определение числа типов гамет, гомологичные и негомологичные хромосомы, анализ генотипа и фенотипа родителей и потомства, символика, используемая при решении генетических задач, основные принципы оформления задач, алгоритм решения генетических задач.</p> | <p>Виды УД:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Познавательная. 2. Проблемно ценностное общение. 3. Проектная. <p>Формы УД:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Практика. 2. Лабораторные занятия. |
| <p>Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем Г. Мендель – основоположник генетики. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы. Первый закон Г. Менделя – закон доминирования, или единообразия гибридов первого поколения. При моногибридном скрещивании гомозиготных особей у гибридов первого поколения проявляются только доминантные признаки – они фенотипически единообразны. Второй закон Г. Менделя – закон расщепления. При моногибридном скрещивании во втором поколении гибридов наблюдается расщепление признаков. Третий закон Г. Менделя – закон независимого наследования признаков. При дигибридном скрещивании у гибридов расщепление по каждой паре признаков происходит независимо от других пар. Гипотеза чистоты гамет. Взаимодействие аллельных генов. Полное и неполное доминирование. Кодоминирование – проявление у гетерозигот признаков, детерминируемых двумя аллелями. Сверхдоминирование – доминантный ген в гетерозиготном состоянии имеет более сильное проявление, чем в гомозиготном. Множественные аллели – к числу аллельных могут</p> | <p>Виды УД:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Познавательная. 2. Проблемно ценностное общение. 3. Социальное творчество. 4. Спортивно – оздоровительная <p>Формы УД:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Практика. 2. Лабораторные занятия. 3. Поисковые и научные исследования. 4. Общественно полезная практика. |

| | |
|--|---|
| <p>относиться не два, а большее число генов. Аутосомно-рецессивное и аутосомно-доминантное наследование. Наследование летальных и сублетальных генов (признаков).</p> <p>Типы скрещивания. Анализирующее скрещивание, используется для определения генотипа организма, имеющего фенотипическое проявление доминантного признака. Возвратное скрещивание – скрещивание гибрида с одной из родительских форм, несущей исследуемую пару аллелей в гомозиготном состоянии. Реципрокные скрещивания – два эксперимента по скрещиванию, характеризующиеся прямо противоположным сочетанием пола и исследуемого признака.</p> | |
| <p>Хромосомная теория наследственности. Закономерности сцепленного наследования, обусловленного расположением генов в одной хромосоме. Основные положения хромосомной теории наследственности. Закон Т.Моргана. Сцепленное наследование признаков. Группы сцепления генов. Нарушение закона Т. Моргана за счет процесса кроссинговера.</p> <p>Генетика пола. Генетическое определение пола, гомо- и гетерогаметный пол. Аутосомы и половые хромосомы. Типы определения пола. Программное определение пола (перед оплодотворением). Эпигамное определение пола – на вторичное переопределение пола, оказывают влияние внешние факторы. Сингамное определение пола – в момент оплодотворения.</p> <p>Цитоплазматическая наследственность, передача наследственной информации через цитоплазму клетки. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Развитие знаний о генотипе. Теория гена. Современные представления о гене и геноме.</p> <p>Взаимодействие неаллельных генов в определении признаков. Кооперация – появление новообразований при совместном действии двух доминантных неаллельных генов, когда в гомозиготном или гетерозиготном состоянии развивается новый признак, отсутствующий у родительских форм.</p> <p>Комплементарное действие генов, проявляется в том что один доминантный ген, дополняет действие другого доминантного гена. Эпистаз – один ген проявляет действие другого гена. Полимерия – несколько доминантных генов отвечают за развитие одного и того же признака. Плейотропия – зависимость нескольких признаков от одного гена. Модифицирующие действие генов. Гены – модификаторы усиливают или ослабляют развитие признаков, кодируемых «основным» геном.</p> | <p>Виды УД:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Познавательная. 2. Проблемно – ценностное общение. 3. Социальное творчество. 4. Проектная. <p>Формы УД:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Практика. 2. Лабораторные занятия. 3. Поисковые и научные исследования. 4. Общественно полезная практика. |
| <p>Генотип и среда.</p> | <p>Виды УД:</p> |

| | |
|---|--|
| <p>Основные закономерности явлений изменчивости. Взаимодействие генотипа и среды. Виды изменчивости: ненаследственная – фенотип изменяется под воздействием факторов среды, генотип не изменяется. Наследственная, происходит изменения фенотипа, вследствие изменения генотипа. Комбинативная и мутационная изменчивость. Классификация мутаций: по причинам, по воздействию на клетки, по изменению генетического материала, по влиянию на жизнеспособность организмов, по типу аллельных взаимодействий. Мутагенные факторы.</p> | <p>1. Позновательная. 2. Проблемно – ценностное общение. 3. Социальное творчество. 4. Проектная.</p> <p>Формы УД: 1. Практика. 2. Трудовая деятельность. 3. Поисковые и научные исследования. 4. Общественно полезная практика.</p> |
|---|--|

Тематическое планирование.

| № п.п | Название раздела | Количество часов |
|-------|--|------------------|
| 1 | Введение. Общие методические рекомендации по решению генетических задач. | 12 |
| 2 | Закономерности наследования признаков, выявленные Г. Менделем | 25 |
| 3 | Хромосомная теория наследственности. | 21 |
| 4 | Генотип и среда. | 7 |
| | Итого | 65 |