***Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение***

***«Средняя общеобразовательная школа с углубленным изучением отдельных предметов № 42 имени Б.Г. Шуклина»***

|  |  |
| --- | --- |
| ПРИНЯТА  решением педагогического совета  протокол от «29» мая 2024 г. № 7  Председатель педагогического совета  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Е.Н. Будякова | УТВЕРЖДЕНА  приказом  от «29» мая 2024 г. № 77/1  Директор МБОУ «СОШ № 42»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Н.А. Ковтонюк |

**Рабочая программа**

***курса внеурочной деятельности***

клуба по биологии

«Практическая биология»

**на 2024 -2025 учебный год**

**10 А классы**

**(естественно-научный профиль)**

Общее количество часов **34 часа**

**Основания для разработки программы**:

Федеральный государственный стандарт среднего общего образования,

план внеурочной деятельности школы

Программа составлена учителем биологии

**Разиньковой Мариной Геннадиевной**

Рабочая программа клуба по биологии «Практическая биология» 10 класса

Программа клуба «Практическая биология» предназначена для учащихся 34 часа в 10 классе

Цель курса:

* повысить уровень биологических знаний,
* расширить знания и умения в решении сложных задач,
* практическое применение полученных знаний.

Задачи :

* подготовка к Единому государственному экзамену по биологии;
* закрепление материала, который ежегодно вызывает затруднения у многих выпускников, участвующих в ЕГЭ по биологии;
* удовлетворение интересов учащихся, увлекающихся вопросами биологии;
* формирование умений решать разнообразные задачи;
* практическое применение полученных знаний в стандартных и нестандартных ситуациях.

Содержание

Курс занятий рассчитан на 34 часов; составлен с учётом основного биологического материала, изложенного в учебнике «Общая биология. 10 класс» . (профильный уровень), материалах методических пособий для учителя для подготовки учащихся средней школы к Единому государственному экзамену,

Методы проведения занятий:

беседа,

решение заданий, решение задач,

практические и лабораторные работы.

Рабочая программа клуба «Практическая биология» для 10 обеспечивается реализация образовательных программ естественно- научной и технологической направленностей, разработанных в соответствии с требованиями законодательства в сфере образования и с учётом рекомендаций Федерального оператора учебного предмета «Биология». для расширения содержания школьного биологического образования;

* для повышения познавательной активности обучающихся в естественно-научной области;
* для развития личности ребенка в процессе обучения биологии, его способностей, формирования и удовлетворения социально значимых интересов и потребностей;
* для работы с одарёнными школьниками, организации их развития в различных областях образовательной, творческой деятельности.

Применяя цифровые лаборатории на занятиях кружка, учащиеся смогут выполнить множество лабораторных работ и экспериментов по программе основной школы.

***Биология растений***: Дыхание листьев. Дыхание корней. Поглощение воды корнями растений. Корневое давление. Испарение воды растениями. Фотосинтез. Дыхание семян. Условия прорастания семян. Теплолюбивые и холодостойкие растения.

***Зоология***: Изучение одноклеточных животных. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на внешние раздражения. Изучение строения моллюсков по влажным препаратам. Изучение многообразия членистоногих по коллекциям. Изучение строения рыб по влажным препаратам. Изучение строения птиц. Изучение строения млекопитающих по влажным препаратам. Водные животные. Теплокровные и холоднокровные животные.

***Человек и его здоровье***: Изучение кровообращения. Реакция ССС на дозированную нагрузку. Зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена. Газообмен в лёгких. Механизм лёгочного дыхания. Реакция ДС на физическую нагрузку. Жизненная ёмкость легких. Выделительная, дыхательная и терморегуляторная функция кожи. Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Приспособленность организмов к среде обитания.

***Общая биология***: Действие ферментов на субстрат на примере каталазы. Разложение Н2О2. Влияние рН среды на активность ферментов. Факторы, влияющие на скорость процесса фотосинтеза. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах и их описание. Выявление изменчивости у организмов. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

Планируемые результаты обучения в клубе «Практическая биология».

Предметные результаты:

1. формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму; понимание роли биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира;
2. 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;
3. владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов;
4. 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;
5. 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;
6. 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;
7. умение описывать клетки, ткани, органы, системы органов и характеризовать важнейшие биологические процессы в организмах растений, животных и человека;
8. 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;
9. сформированность представлений об основных факторах окружающей среды, их роли в жизнедеятельности и эволюции организмов; представление об антропогенном факторе;
10. сформированность представлений об экосистемах и значении биоразнообразия; о глобальных экологических проблемах, стоящих перед человечеством и способах их преодоления;
11. умение решать учебные задачи биологического содержания, в том числе выявлять причинно-следственные связи, проводить расчёты, делать выводы на основании полученных результатов;
12. умение создавать и применять словесные и графические модели для объяснения строения живых систем, явлений и процессов живой природы;
13. понимание вклада российских и зарубежных учёных в развитие биологических наук;
14. 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;
15. 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;
16. умение интегрировать биологические знания со знаниями других учебных предметов;
17. 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;
18. 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;
19. овладение приемами оказания первой помощи человеку, выращивания культурных растений и ухода за домашними животными.

Календарно-тематическое планирование

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № занятия | Сроки проведения занятий по плану | | Тема занятия | Количество часов | | Форма проведения | Образовательный продукт | Скроки проведения по факту |
|  | |
| Теория | Практика |
| ***10 класс*** | | | | | | | | |
| ***1. Биология – наука о живом мире (5 часов).*** | | | | | | | | |
| 1-2 |  | Методы изучения живых организмов.  ***Лабораторная работа***  «Изучение устройства увеличительных приборов» | | 1 | 1 | Беседа, практикум | Отчёт по практическому занятию |  |
| 3-4 |  | Клеточное строение организмов.  ***Лабораторная работа***  «Знакомство с клетками растений». | | 1 | 1 | Беседа, практикум | Отчёт по практическому занятию |  |
| 5 |  | Особенности химического состава живых организмов. | | 1 | 1 | Беседа, практикум | Отчёт по практическому занятию |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***2. Многообразие живых организмов (8 часов).*** | | | | | | | |
| 6-7 |  | Бактерии. Многообразие бактерий. | 1 | 1 | Беседа, практикум | Отчёт по практическому занятию | . |
| 8-9 |  | Растения. Многообразие.  Значение. | 1 | 1 | Беседа, практикум | Отчёт по практическому занятию | . |
| 10-11 |  | Животные. Строение. Многообразие. Их роль в природе и жизни человека. | 1 | 1 | Беседа, практикум | Отчёт по практическому занятию |  |
| 12-13 |  | Многообразие и значение грибов. | 1 | 1 | Беседа, практикум | Отчёт по практическому занятию | . |
| ***3. Ботаника (12 часов).*** | | | | | | | |
| 14-15 |  | Клетки, ткани и органы растений. | 1 | 1 | Беседа, практикум | Отчёт по практическому занятию |  |
| 16 |  | Семя. |  | 1 | Беседа, | Отчёт по |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | ***Лабораторная работа***  «Строение семени фасоли». |  |  | практикум | практическому занятию |  |
| 17 |  | Условия прорастания семян. |  | 1 | Беседа, практикум | Отчёт по практическому занятию |  |
| 18 |  | Корень.  ***Лабораторная работа***  «Строение корня проростка». |  | 1 | Беседа, практикум | Отчёт по практическому занятию |  |
| 19-21 |  | Лист.  ***Лабораторная работа***  «Испарение воды листьями до и после полива».  ***Лабораторная работа***  «Обнаружение нитратов в листьях». | 1 | 2 | Беседа, практикум | Отчёт по практическому занятию |  |
| 22 |  | Минеральное питание растений и значение воды. |  | 1 | Беседа, практикум | Отчёт по практическому занятию |  |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |  |  |  |  |
| 23 |  | Воздушное питание – фотосинтез. |  | 1 | Беседа, практикум | Отчёт по практическому занятию |  |
| 24-25 |  | Многообразие растений. | 1 | 1 | Беседа, практикум | Отчёт по практическому занятию |  |
| ***4. Зоология (7 часов).*** | | | | | | | |
| 26-27 |  | Клетка, ткани, органы и системы органов. | 1 | 1 | Беседа, практикум | Отчёт по практическому занятию | . |
| 28-32 |  | Многообразие животных.  ***Лабораторная работа***  «Внешнее, внутреннее строение рыбы.  Передвижение».  ***Лабораторная работа***  «Внешнее строение птицы. Строение перьев».  ***Лабораторная работа***  «Строение скелета птицы».  ***Лабораторная работа***  «Строение скелета млекопитающих». | 1 | 4 | Беседа, практикум | Отчёт по практическому занятию | . |
| ***5. Анатомия (2часа).*** | | | | | | | |

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 33-34 |  | Клетки и ткани.  ***Лабораторная работа***  «Клетки и ткани под микроскопом». | 1 | 1 | Беседа, практикум | Отчёт по практическому занятию | . |