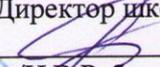


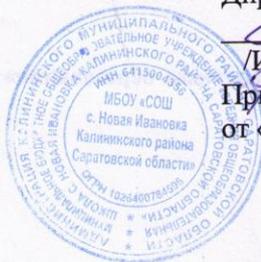
Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа с. Новая Ивановка
Калининского района Саратовской области»

Рассмотрено на заседании
педагогического совета.

Протокол № 8
от «31» мая 2023 г.

Утверждаю.
Директор школы:


/И.В.Реброва/
Приказ № 115-ос
от «19» июня 2023 г.



Дополнительная общеобразовательная
общеразвивающая программа
"Юный биолог"
Направленность: естественно - научная
Возраст детей: 7 – 10 лет.
Срок реализации программы – 1 год.

Автор - составитель:
педагог дополнительного образования
Реброва Ирина Владимировна

с.Новая Ивановка
2023 год

1.Комплекс основных характеристик дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы.

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «**Юный биолог**» относится к программам **естественно-научной направленности**.

Программа разработана на основании:

1. Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 31 марта 2022 г. № 678-р
2. «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам» (утв. Приказом Министерства Просвещения Российской Федерации от 27 июля 2022 г. № 629)
3. Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 11 февраля 2022 г. № 69 о внесении изменений в Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства Российской Федерации от 22 марта 2021 г. № 115.
4. Санитарных правил 2.4. 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи» (утв. Постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 г. № 28)
5. « Положения о дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе МБОУ « СОШ с. Новая Ивановка Калининского района Саратовской области»

Новизна программы заключается в сочетании различных форм работы, направленных на дополнение и углубление биолого-экологических знаний, с опорой на практическую деятельность, с использованием оборудования центра «Точка Роста» и с учетом региональных, в том числе экологических, особенностей.

Актуальность программы в том, что она даёт возможность обобщить, систематизировать, расширить имеющиеся у детей представления о многообразии, строении и значении живых организмов, подготовить к олимпиадам, конкурсам различного уровня.

Педагогическая целесообразность программы заключается в том, что при ее реализации, у обучающихся возникает интерес к биологии, расширяется кругозор, развиваются коммуникативные качества личности, и как результат - участие в олимпиадах, биологических конкурсах разного уровня, научно-исследовательских конференциях.

Отличительные особенности данной программы от уже существующих. данной образовательной программы является то, что содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. обучающиеся могут

включаются в исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятий, структурировать материал. Обучающиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной форме, вступать в диалог.

Объем программы 162 часа

Срок реализации программы: 1 год.

Форма организации занятий: коллективная, групповая, индивидуальная.

Режим занятий: 3 раза в неделю по 1,5 часа (40 минут) с перерывом 10 минут.

Условия набора: набор в группы свободный, по желанию обучающихся.

Численность в группе: 10 – 15 человек, при наличии сертификата.

Форма реализации программы: очная.

Адресат программы: программа рассчитана на детей в возрасте 7 – 10 лет.

Следует отметить, что в старших классах школы развитие познавательных

Возрастные особенности. Период старшего подросткового возраста является одним из важнейших этапов вторичной социализации. В этот период формируется мировоззрение личности, ее представление о смысле жизни и собственном предназначении. События, пережитые и осмысленные в этом возрасте, становятся определяющими для ценностной базы человека. процесс детей достигает такого уровня, что они оказываются практически готовыми к выполнению всех видов умственной работы взрослого человека, включая самые сложные. Познавательные процессы делаются более

совершенными и гибкими, причем развитие средств познания очень часто опережает собственно личностное развитие.

Характерные особенности:

- ориентация на мир взрослых;
- достижение личностного самоопределения;
- стремление утвердиться в мире взрослых индивидуально;
- желание поставить себя в позицию взрослого;
- мужество, одежда, смелость – важны в связи с социальной позицией;
- девочки начинают интересоваться мальчиками раньше, чем мальчики девочками;
- наблюдается беспокойство о своей внешности;
- рождается первая любовь;
- растет социальная активность;
- появляется стремление к достижению независимости от своей семьи;
- происходит выбор будущей профессии;
- появляются крайности в поведении, например «я все знаю»;
- возникают интимные, эмоциональные отношения между юношами и девушками;
- «пренебрежение» к советам старших;
- кризис независимости;
- проявляется желание понять себя, отвечать за себя, за общее дело;
- проявляется сознательное желание принести благо другим людям.

В этот период подросток, приобретает возможность чёткого переключения и распределения. Улучшаются и развиваются и его параметры: увеличивается объём и укрепляется устойчивость. Оно становится произвольным и контролируемым самим подростком. Это указывает на возникновение и проявление избирательности внимания.

Развивается также и память. Она претерпевает те же изменения, что и внимание – приобретает полностью осмысленный характер по запоминанию и осмыслению.

Параллельно с вышеперечисленными функциями психики подростка в средний период взросления 14 -16 лет, развивается самостоятельное мышление. Что позволяет ребёнку переходить и оперировать индивидуальными умозаключениями.

1.2. Цель и задачи программы.

Цель программы: цель курса заключается в том, чтобы учащийся под руководством педагога, а впоследствии самостоятельно, определял основные этапы биологического разнообразия на Земле, неоднородность организмов в пространстве и во времени на основе комплексного изучения организмов нашей планеты.

Задачи программы:

Образовательные:

1. Способствовать развитию интереса к предмету «биология».
2. Обучить навыкам работы с лабораторным оборудованием.
3. Сформировать основные биологические понятия.
4. Обучить применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, проводить наблюдения за растениями.
5. Расширять кругозор, популяризировать интеллектуальное творчество.

Личностные:

1. Воспитание бережного отношения к природе.
2. Способствовать развитию потребности общения человека с природой.
3. Развивать альтернативное мышление в восприятии прекрасного.
4. Развивать потребности в необходимости и возможности решения экологических проблем, доступных школьнику, стремления к активной практической деятельности по охране окружающей среды.
5. Развивать познавательные интересы, интеллектуальные и творческие способности в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, постановки биологических экспериментов, работы с различными источниками информации.
6. Развитие монологической устной речи.
7. Развитие коммуникативных умений.
8. Развитие способностей к творческой деятельности.

Метапредметные:

1. Развитие умения думать, исследовать, общаться, взаимодействовать, умения доводить дело до конца и т.д.
2. Умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.
3. Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений в учебной и познавательной деятельности.

1.3. Планируемые результаты

Метапредметные результаты

- овладение способностью принимать и сохранять цели и задачи учебной деятельности, поиска средств её осуществления;
- освоение способов решения проблем творческого и поискового характера;
- формирование умения планировать, контролировать и оценивать учебные действия в соответствии с поставленной задачей и условиями её реализации; определять наиболее эффективные способы достижения результата;
- формирование умения понимать причины успеха/неуспеха учебной деятельности и способности конструктивно действовать даже в ситуациях неуспеха;
- освоение начальных форм познавательной и личностной рефлексии;
- использование знаково-символических средств представления информации для создания моделей изучаемых объектов и процессов, схем решения учебных и практических задач;
- активное использование речевых средств и средств информационных и коммуникационных технологий (ИКТ) для решения коммуникативных и познавательных задач;
- использование различных способов поиска (в справочных источниках и открытом учебном информационном пространстве сети Интернет), сбора, обработки, анализа, организации, передачи и интерпретации информации в соответствии с коммуникативными и познавательными задачами и технологиями предмета;
- овладение логическими действиями сравнения, анализа, синтеза, обобщения, классификации по родовидовым признакам, установления аналогий и причинно-следственных связей, построения рассуждений, отнесения к известным понятиям;
- готовность слушать собеседника и вести диалог; готовность признавать возможность существования различных точек зрения и права каждого иметь свою; излагать своё мнение и аргументировать свою точку зрения и оценку событий;
- определение общей цели и путей её достижения; умение договариваться о распределении функций и ролей в совместной деятельности; осуществлять взаимный контроль в совместной деятельности, адекватно оценивать собственное поведение и поведение окружающих;
- овладение начальными сведениями о сущности и особенностях объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием предмета;
- овладение базовыми предметными и межпредметными понятиями, отражающими существенные связи и отношения между объектами и процессами;
- умение работать в материальной и информационной среде начального общего образования (в том числе с учебными моделями) в соответствии с содержанием учебного предмета.

Предметные результаты.

- формирование уважительного отношения к России, родному краю, своей семье, природе нашей страны, её современной жизни;
- осознание целостности окружающего мира, освоение экологической грамотности, правил нравственного поведения в мире природы и людей, норм здоровьесберегающего поведения в природной и социальной среде;
- освоение доступных способов изучения природы и общества (наблюдение, запись, измерение, опыт, сравнение, классификация и др. с получением информации из семейных архивов, от окружающих людей, в открытом информационном пространстве);
- развитие навыков устанавливать и выявлять причинно-следственные связи в окружающем мире.

Личностные УУД

В сфере **личностных** универсальных учебных действий формируется:

- вести себя культурно, экологически грамотно, безопасно в социальной (со сверстниками, взрослыми, в общественных местах) и природной среде
- осознание личной ответственности за своё здоровье и окружающих, уважительное и заботливое отношение к людям с нарушениями здоровья
- умение различать государственную символику Российской Федерации, своего региона (республики, края, области, административного центра); находить на картах (географических, политико-административных, исторических) территорию России, её столицу – город Москву, территорию родного края, его административный центр; описывать достопримечательности столицы и родного края, особенности некоторых зарубежных стран.

Регулятивные УУД:

В сфере **регулятивных** универсальных учебных действий формируется умение:

- границы собственных знаний и умений о природе, человеке и обществе
- понимать перспективы дальнейшей учебной работы
- определять цели и задачи усвоения новых знаний
- оценивать правильность выполнения своих действий
- вносить необходимые коррективы, подводить итоги своей познавательной, учебной, практической деятельности.

Особое внимание уделяется развитию способности к постановке (принятию) учеником учебно-познавательных и учебно-практических задач, которые определяются перед изучением раздела, темы, чтением смыслового блока текста, выполнением заданий, перед проверкой знаний и умений в рабочей и тестовой тетради. Планирование учебных (исследовательских) действий ученик осваивает, наблюдая природные и социальные объекты, готовя о них сообщения, выполняя опыты в классе или в домашних условиях, участвуя в проектной работе.

Познавательные УУД:

При изучении курса развиваются следующие познавательные учебные действия:

- умение извлекать информацию, представленную в разной форме (вербальной, иллюстративной, схематической, табличной, условно-знаковой и др.), в разных

источниках (учебник, атлас карт, справочная литература, словарь, Интернет и др.)

- описывать, сравнивать, классифицировать природные и социальные объекты на основе их внешних признаков (известных характерных свойств)

- устанавливать причинно-следственные связи и зависимости между живой и неживой природой, между живыми существами в природных сообществах, прошлыми и настоящими событиями и др.

- пользоваться моделями для изучения строения природных объектов, объяснения причин природных явлений, последовательности их протекания

- моделировать объекты и явления окружающего мира

проводить наблюдения и опыты по изучению природных объектов (их свойств) и явлений, ставя задачу, подбирая лабораторное оборудование и материалы, проговаривая ход работы, описывая наблюдения во время опыта, делая выводы по результатам, фиксируя их в таблицах, в рисунках, в речевой устной и письменной форме.

Учащиеся приобретают навыки работы с информацией: учатся обобщать, систематизировать, преобразовать информацию из одного вида в другой (из изобразительной, схематической, модельной, условно-знаковой в словесную и наоборот); кодировать и декодировать информацию (состояние погоды, легенда карты, дорожные знаки и др.).

Добывать новые знания: **находить ответы** на вопросы, используя учебник, свой жизненный опыт и информацию, полученную на уроке.

Перерабатывать полученную информацию: **делать выводы** в результате совместной работы всего класса.

Преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять рассказы на основе простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков, схем); находить и формулировать решение задачи с помощью простейших моделей (предметных, рисунков, схематических рисунков).

Коммуникативные УУД:

Развиваются и **коммуникативные** способности учащихся:

- обогащается их опыт культурного общения с одноклассниками, в семье, с другими людьми;

- приобретается опыт учебного сотрудничества с учителем и одноклассниками;

- осуществляется совместная познавательная, трудовая, творческая деятельность в парах, в группе;

- осваиваются различные способы взаимной помощи партнёрам по общению, осознаётся необходимость доброго, уважительного отношения между партнёрами;

- умение донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);

- слушать и понимать речь других.

- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им.

- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

1.4. Содержание программы

Учебный план

№ п/п	Название раздела, темы	Количество часов	Деятельность		Формы аттестации или контроля
			Теория	Практика	
1	Вводное занятие	1	1	1	Беседа
2	Почувствуй себя ученым	40	30	10	Практическая работа, виртуальные эксперименты
3	Занимательные опыты и эксперименты	34	25	9	Постановка опытов, лабораторная работа, оценки
4	Этот необычный мир	30	22	8	
5	Итоговая аттестация	3	3		Устный опрос
	Итого	108	81	27	

Содержание.

Вводное занятие. 1 час

Теория (1 час). Ознакомление с программой обучения. Инструктаж по технике безопасности.

Почувствуй себя ученым. 40 часов

Теория (30 часов). Почувствуй себя ученым - исследователем. Изучение разделов биологии по направлениям:

1. Ботаника — наука о растениях.
2. Зоология — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных.
3. Микробиология — наука о бактериях. Разделы микробиологии: бактериология, вирусология.
4. Биохимия — наука о химическом составе клеток и организмов.
5. Цитология — раздел биологии, изучающий клетки, их строение, функции и процессы.
6. Гистология — раздел биологии, изучающий строение тканей организмов.
7. Физиология — наука о жизненных процессах.
8. Эмбриология- наука о развитии организмов.
9. Этология — дисциплина зоологии, изучающая поведение животных.
10. Экология—наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой.

11. Антропология — наука, изучающая человека, его происхождение, развитие.
12. Бактериология — наука о бактериях.
13. Биогеография — наука изучает закономерности географического распространения и распределения организмов.
14. Биогеоценология — научная дисциплина, исследующая строение и функционирование биогеоценозов.
15. Дендрология — раздел ботаники, предметом изучения которого являются деревья.
16. Систематика — научная дисциплина, о классификации живых организмов.
17. Микология — наука о грибах.
18. Морфология — изучает внешнее строение организма.
19. Наука о водорослях называется альтологией.
20. Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц.

Практика (10 часов). Лабораторные работы.

Лабораторная работа № 1 «Моделирование макета этапов развития семени фасоли»

Лабораторная работа № 2 «Работа с микроскопом».

Лабораторная работа № 3 «Строение тканей животного организма»

Лабораторная работа № 4 «Химический состав растений»

Лабораторная работа № 5 «Выращивание плесени, рассматривание ее под микроскопом»

Практические занятия: моделирование макетов биологических объектов, конструирование биологических объектов, проведение познавательных игр, работа с картой животного и растительного мира, работа с гербарием. Проведение очных и заочных экскурсий.

Занимательные опыты и эксперименты. 34 часа

живые организмы, эволюционирование планеты, развитие

Теория (25 часов). Исследование возникновения жизни на Земле. Первые живых организмов.

Практика (9 часов). Практические занятия по изучению развития растений. Химическое и биологическое взаимодействие веществ. Проведение занимательных опытов.

Заочные экскурсии в прошлое нашей планеты.

Этот необычный мир. 40 часов

Теория (22 часа). Исследование приспособлений животных и растений к жизни в их среде обитания.

Практика (8 часов). Индивидуальное исследование, коллективное исследование, подбор и выступление с подготовленным материалом по данному биологическому объекту.

Итоговая аттестация 3 часа.

1.5. Формы аттестации планируемых результатов программы, их периодичность.

Формы контроля:

Начальный. Оценка начального уровня образовательных возможностей учащихся при поступлении в кружок, ранее не занимавшихся по данной дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программе. Данный контроль проходят все поступившие в группу учащиеся, с целью выявления их уровня подготовки для дальнейшего распределения учащихся по уровневым подгруппам. Начальный контроль проводится в форме анкетирования.

Промежуточный. Проводится по итогам изучения разделов программы, в конце полугодия. Проверка качества усвоения программного материала и объема теоретических знаний и практических умений проводится посредством викторин, тестирования, подготовки и защиты учебно-исследовательских и проектных работ, участие в конкурсах.

Итоговый. Проводится по завершении учебного года в форме итогового тестирования по основным разделам программы, определяющего уровень сформированности предметных результатов, педагогической диагностики метапредметных результатов.

Успешность освоения обучающимися программы определяется также активным и результативным участием в различных очных и дистанционных конкурсах. Проведение круглого стола, защита индивидуальных проектов.

2. Комплекс организационно – педагогических условий

2.1. Методическое обеспечение.

Для обеспечения наглядности и доступности изучаемого материала необходимы следующие наглядные пособия:

- аудиозаписи,
- карточки,
- схемы,
- рабочие тетради,
- раздаточный материал,
- учебная литература,
- научно-популярная литература.

Информационная и справочная литература в выбранной предметной области.

Натуральные пособия (реальные объекты живой и неживой природы) изобразительные наглядные пособия (рисунки, схематические рисунки, схемы, таблицы) плакаты, презентации.

2.2. Условия реализации программы

Материально-техническое обеспечение:

- учебный кабинет;
- классная доска, столы и стулья для учащихся и педагога, шкафы и стеллажи для хранения дидактических пособий и учебных материалов;
- компьютер, принтер;
- мультимедийный проектор, DVD, и др.

2.3 Календарный учебный график.

№ п/п	Месяц	Число	Время провед	Форма занятий	Кол-во	Тема занятия	Место	Форма
--------------	--------------	--------------	---------------------	----------------------	---------------	---------------------	--------------	--------------

			ения		часо в		пров едени я	конт роля
1	Сентяб рь	04.09.2 023	13.30	Группов ая	3	Вводное занятие.	МБОУ «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Бесед а
						Почувствуй себя ученым. 40 часов		
2	Сентяб рь	05.09.2 023	13.30	Группов ая	3	Почувствуй себя натуралисто м.	МБОУ «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Набл юден ие
3	Сентяб рь	06.09.2 023	13.30	Группов ая	3	Экскурсия «Живая и неживая природа»	МБОУ «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин	Набл юден ие

							ет «Точ ка Роста »	
4	Сентяб рь	11.09.2 023	13.30	Группов ая	3	Экскурсия «Живая и неживая природа»	МБОУ У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Набл юден ие
5	Сентяб рь	12.09.2 023	13.30	Группов ая	3	Почувствуй себя антрополого м.	МБОУ У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Бесед а
6	Сентяб рь	13.09.2 023	13.30	Группов ая	3	Творческая мастерская «Построение ленты времени».	МБОУ У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ	Прак тичес кая работ а, вирту альн ые экспе риме нты

							ка Роста »	
7	Сентябрь	18.09.2023	13.30	Групповая	3	Творческая мастерская «Построение ленты времени».	МБОУ «СОШ с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	Практическая работа, виртуальные эксперименты
8	Сентябрь	19.09.2023	13.30	Групповая	3	Почувствуй себя фенологом.	МБОУ «СОШ с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	Беседа
9	Сентябрь	20.09.2023	13.30	Групповая	3	Лабораторная работа № 1. «Моделирование макета этапов развития семени фасоли»	МБОУ «СОШ с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	Лабораторная работа

							»	
10	Сентябрь	25.09.2023	13.30	Групповая	3	Лабораторная работа № 1. «Моделирование макета этапов развития семени фасоли»	МБОУ «СОШ с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	Лабораторная работа
11	Сентябрь	26.09.2023	13.30	Групповая	3	Лабораторная работа № 1. «Моделирование макета этапов развития семени фасоли»	МБОУ «СОШ с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	Лабораторная работа
12	Сентябрь	27.09.2023	13.30	Групповая	3	Почувствуй себя исследователем, открывающим невидимое.	МБОУ «СОШ с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	Беседа
13	Октябрь	02.10.2	13.30	Группов	3	Лабораторна	МБОУ	Лабо

	ь	023		ая		я работа № 2 «Работа с микроскопом».	У «СО Ш с. Новая Иван овка» кабинет «Точка Роста»	раторная работа
14	Октябрь	03.10.2023	13.30	Групповая	3	Лабораторная работа № 2 «Работа с микроскопом».	МБОУ «СО Ш с. Новая Иван овка» кабинет «Точка Роста»	Лабораторная работа
15	Октябрь	04.10.2023	13.30	Групповая	3	Почувствуй себя цитологом.	МБОУ «СО Ш с. Новая Иван овка» кабинет «Точка Роста»	Беседа
16	Октябрь	09.10.2023	13.30	Групповая	3	Моделирование клетки из	МБОУ «СО	Практическая

						пластилина.	Ш с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	работа
17	Октябрь	10.10.2023	13.30	Групповая	3	Моделирование клетки из пластилина.	МБОУ «СО Ш с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	Практическая работа
18	Октябрь	11.10.2023	13.30	Групповая	3	Почувствуй себя гистологом.	МБОУ «СО Ш с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	Беседа
19	Октябрь	16.10.2023	13.30	Групповая	3	Лабораторная работа №3 «Строение тканей»	МБОУ «СО Ш с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	Лабораторная работа

						животного организма»	я Иван овка» кабинет «Точка Роста»	
20	Октябрь	17.10.2023	13.30	Групповая	3	Лабораторная работа №3 «Строение тканей животного организма»	МБОУ «СОШ с. Новая Иван овка» кабинет «Точка Роста»	Лабораторная работа
21	Октябрь	18.10.2023	13.30	Групповая	3	Почувствуй себя биохимиком	МБОУ «СОШ с. Новая Иван овка» кабинет «Точка Роста»	Беседа
22	Октябрь	23.10.2023	13.30	Групповая	3	Лабораторная работа № 4 «Химический состав растений»	МБОУ «СОШ с. Новая Иван	Лабораторная работа

							овка» кабин ет «Точ ка Роста »	
23	Октябр ь	24.10.2 023	13.30	Группов ая	3	Почувствуй себя эволюциони стом.	МБОУ У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Бесед а
24	Октябр ь	25.10.2 023	13.30	Группов ая	3	Моделирова ние макета эволюции животного мира.	МБОУ У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Прак тичес кая работ а
25	Октябр ь	30.10.2 023	13.30	Группов ая	3	Моделирова ние макета эволюции животного мира.	МБОУ У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин	Прак тичес кая работ а

							ет «Точ ка Роста »	
26	Октябр ь	31.10.2 023	13.30	Группов ая	3	Почувствуй себя систематико м.	МБОУ У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Бесед а
27	Октябр ь	25.10.2 023	13.30	Группов ая	3	Моделирова ние конструктор а царств живой природы.	МБОУ У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Прак тичес кая работ а
28	Октябр ь	30.10.2 023	13.30	Группов ая	3	Моделирова ние конструктор а царств живой природы.	МБОУ У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ	Прак тичес кая работ а

							ка Роста »	
29	Октябрь	31.10.2023	13.30	Групповая	3	Почувствуй себя вирусологом .	МБОУ «СОШ с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	Беседа
30	Ноябрь	08.11.2023	13.30	Групповая	3	Моделирование коллекции вирусов.	МБОУ «СОШ с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	Практическая работа
31	Ноябрь	13.11.2023	13.30	Групповая	3	Почувствуй себя бактериологом.	МБОУ «СОШ с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	Беседа

							»	
32	Ноябрь	14.11.2023	13.30	Групповая	3	Конструирование бактерий из подручного материала.	МБОУ «СОШ с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	Практическая работа
33	Ноябрь	15.11.2023	13.30	Групповая	3	Почувствуй себя микологом.	МБОУ «СОШ с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	Беседа
34	Ноябрь	20.11.2023	13.30	Групповая	3	Лабораторная работа № 5 «Выращивание плесени, рассмотрение ее под микроскопом»		Лабораторная работа
35	Ноябрь	21.11.2023	13.30	Групповая	3	Почувствуй себя орнитологом	МБОУ «СОШ с. Новая	Беседа

							я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	
36	Ноябрь	22.11.2 023	13.30	Группов ая	3	Экскурсия: «Наполним кормушки».	МБОУ У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Набл юден ие
37	Ноябрь	27.11.2 023	13.30	Группов ая	3	Почувствуй себя экологом. Игра «где кто живет».	МБОУ У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Бесед а
38	Ноябрь	28.11.2 023	13.30	Группов ая	3	Почувствуй себя физиологом.	МБОУ У «СО Ш с. Нова я Иван	Бесед а

							овка» кабинет «Точка Роста»	
39	Ноябрь	29.11.2023	13.30	Групповая	3	Эксперимент с растениями.	МБОУ «СОШ с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	Лабораторная работа
40	Декабрь	04.12.2023	13.30	Групповая	3	Почувствуй себя зоогеографом.	МБОУ «СОШ с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	Беседа
41	Декабрь	05.12.2023	13.30	Групповая	3	Работа по карте.	МБОУ «СОШ с. Новая Ивановка» кабинет	Работа с картой

							ет «Точ ка Роста »	
						Заниматель ные опыты и эксперимен ты. 34 часа		
42	Декабр ь	06.12.2 023	13.30	Группов ая	3	Виртуальное путешествие «В стране динозавров»	МБОУ «СО Ш с. Новая Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Вирт уальн ое набл юден ие
43	Декабр ь	11.12.2 023	13.30	Группов ая	3	Виртуальное путешествие «В стране динозавров»	МБОУ У «СО Ш с. Новая Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Вирт уальн ое набл юден ие
44	Декабр ь	12.12.2 023	13.30	Группов ая	3	Виртуальное путешествие «В стране динозавров»	МБОУ У «СО Ш с. Новая	Вирт уальн ое набл юден ие

							Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	
45	Декабр ь	13.12.2 023	13.30	Группов ая	3	Оформление коллаж а «Братья наш и меньшие».	МБО У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Прак тичес кая работ а
46	Декабр ь	18.12.2 023	13.30	Группов ая	3	Оформление коллаж а «Братья наш и меньшие».		Прак тичес кая работ а
47	Декабр ь	19.12.2 023	13.30	Группов ая	3	Оформление коллаж а «Братья наш и меньшие».	МБО У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Прак тичес кая работ а
48	Декабр ь	20.12.2 023	13.30	Группов ая	3	Виртуальная экскурсия в	МБО У «СО	Вирт уальн ое

						археологический музей-заповедник «Танаис».	Ш с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	наблюдение
49	Декабрь	25.12.2023	13.30	Групповая	3	Виртуальная экскурсия в археологический музей-заповедник «Танаис».	МБОУ «СО Ш с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	Виртуальное наблюдение
50	Декабрь	26.12.2023	13.30	Групповая	3	Виртуальная экскурсия в археологический музей-заповедник «Танаис».	МБОУ «СО Ш с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	Виртуальное наблюдение
51	Декабрь	27.12.2023	13.30	Групповая	3	Час ребусов.	МБОУ «СО Ш с. Новая	Игра

							я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	
52	Январь	02.01.2 024	13.30	Группов ая	3	Час ребусов.	МБОУ У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Игра
53	Январь	03.01.2 024	13.30	Группов ая		Час ребусов.	МБОУ У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Экспе риме нт
54	Январь	08.01.2 024	13.30	Группов ая	3	Биологическ ие фокусы.	МБОУ У «СО Ш с. Нова я Иван	Экспе риме нт

							овка» кабинет «Точка Роста»	
55	Январь	09.01.2024	13.30	Групповая	3	Биологические фокусы.	МБОУ «СОШ с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	Эксперимент
56	Январь	10.01.2024	13.30	Групповая	3	Биологические фокусы.	МБОУ «СОШ с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	Эксперимент
57	Январь	15.01.2024	13.30	Групповая	3	Практическое занятие. Как покрасить живые цветы?	МБОУ «СОШ с. Новая Ивановка» кабинет	Практическая работа

							ет «Точ ка Роста »	
58	Январь	16.01.2 024	13.30	Группов ая	3	Практическо е занятие. Как покрасить живые цветы?	МБОУ У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Прак тичес кая работ а
59	Январь	17.01.2 024	13.30	Группов ая	3	Практическо е занятие. Как покрасить живые цветы?	МБОУ У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Прак тичес кая работ а
60	Январь	22.01.2 024	13.30	Группов ая	3	Практическа я работа «Способы вегетативног о размножени я растений»	МБОУ У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ	Прак тичес кая работ а

							ка Роста »	
61	Январь	23.01.2 024	13.30	Группов ая	3	Практическа я работа «Способы вегетативног о размножени я растений»	МБО У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Прак тичес кая работ а
62	Январь	24.01.2 024	13.30	Группов ая	3	Практическа я работа «Способы вегетативног о размножени я растений»	МБО У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Прак тичес кая работ а
63	Январь	29.01.2 024	13.30	Группов ая	3	Практическо е занятие. Где прорастут семена?	МБО У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста	Прак тичес кая работ а

							»	
64	Январь	30.01.2024	13.30	Групповая	3	Практическое занятие. Где прорастут семена?	МБОУ «СОШ с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	Практическая работа
65	Январь	31.01.2024	13.30	Групповая	3	Практическое занятие. Где прорастут семена?	МБОУ «СОШ с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	Практическая работа
66	Февраль	05.02.2024	13.30	Групповая	3	Час ребусов.	МБОУ «СОШ с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	Игра
67	Февраль	06.02.2024	13.30	Групповая	3	Час ребусов	МБОУ	Игра

	ь	024		ая			У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	
68	Феврал ь	07.02.2 024	13.30	Группов ая	3	Час ребусов	МБОУ «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Игра
69	Феврал ь	12.02.2 024	13.30	Группов ая	3	Биологическ ие фокусы.	МБОУ «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Экспе риме нт
70	Феврал ь	13.02.2 024	13.30	Группов ая	3	Биологическ ие фокусы.	МБОУ У «СО	Экспе риме нт

							Ш с. Нова я Иван овка» кабинет «Точ ка Роста »	
71	Феврал ь	14.02.2 024	13.30	Группов ая	3	Биологическ ие фокусы.	МБОУ «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабинет «Точ ка Роста »	Экспе риме нт
72	Феврал ь	19.02.2 024	13.30	Группов ая	3	Итоговое занятие	МБОУ «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабинет «Точ ка Роста »	Тест
73	Феврал ь	20.02.2 024	13.30	Группов ая	3	Итоговое занятие	МБОУ «СО Ш с. Нова	Тест

							я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	
74	Феврал ь	21.02.2 024	13.30	Группов ая	3	Итоговое занятие	МБОУ У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Тест
75	Феврал ь	26.02.2 024	13.30	Группов ая	3	Итоговое занятие	МБОУ У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Тест
						Этот необычный мир. 30 часов		
76	Феврал ь	27.02.2 024	13.30	Группов ая	3	Живородящ ие птицы.	МБОУ У «СО	Бесед а

							Ш с. Новая Иван овка» кабинет «Точ ка Роста »	
77	Феврал ь	28.02.2024	13.30	Группов ая	3	Живородящ ие птицы.	МБОУ «СО Ш с. Новая Иван овка» кабинет «Точ ка Роста »	Бесед а
78	Март	04.03.2024	13.30	Группов ая	3	Живородящ ие птицы.	МБОУ «СО Ш с. Новая Иван овка» кабинет «Точ ка Роста »	Бесед а
79	Март	05.03.2024	13.30	Группов ая	3	Живородящ ие птицы.	МБОУ «СО Ш с. Нова	Бесед а

							я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	
80	Март	06.03.2 024	13.30	Группов ая	3	«Конь в пальто», одежды животных.	МБО У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	
81	Март	11.03.2 024	13.30	Группов ая	3	«Конь в пальто», одежды животных.	МБО У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Бесед а
82	Март	12.03.2 024	13.30	Группов ая	3	«Конь в пальто», одежды животных.	МБО У «СО Ш с. Нова я Иван	Бесед а

							овка» кабин ет «Точ ка Роста »	
83	Март	13.03.2 024	13.30	Группов ая	3	«Конь в пальто», одежды животных.	МБОУ «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Бесед а
84	Март	18.03.2 024	13.30	Группов ая	3	«Зеркальные животные».	МБОУ У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Бесед а
85	Март	19.03.2 024	13.30	Группов ая	3	«Зеркальные животные».	МБОУ У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин	Бесед а

							ет «Точ ка Роста »	
86	Март	20.03.2 024	13.30	Группов ая	3	«Зеркальные животные».	МБО У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Бесед а
87	Март	25.03.2 024	13.30	Группов ая	3	«Зеркальные животные».	МБО У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Бесед а
88	Март	26.03.2 024	13.30	Группов ая	3	Животные барометры.	МБО У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ	Бесед а

							ка Роста »	
89	Март	27.03.2 024	13.30	Группов ая	3	Животные барометры.	МБОУ «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Бесед а
90	Апрель	01.04.2 024	13.30	Группов ая	3	Животные барометры.	МБОУ «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Бесед а
91	Апрель	02.04.2 024	13.30	Группов ая	3	Животные барометры.	МБОУ «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Бесед а

							»	
92	Апрель	03.04.2024	13.30	Групповая	3	Мастера маскировки.	МБОУ «СОШ с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	Беседа
93	Апрель	08.04.2024	13.30	Групповая	3	Мастера маскировки.	МБОУ «СОШ с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	Беседа
94	Апрель	09.04.2024	13.30	Групповая	3	Мастера маскировки.	МБОУ «СОШ с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	Беседа
95	Апрель	10.04.2024	13.30	Групповая	3	Мастера	МБОУ	Беседа

		024		ая		маскировки.	У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	а
96	Апрель	15.04.2 024	13.30	Группов ая	3	Чудо - пчёлы.	МБОУ «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Бесед а
97	Апрель	16.04.2 024	13.30	Группов ая	3	Чудо - пчёлы.	МБОУ «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Бесед а
98	Апрель	17.04.2 024	13.30	Группов ая	3	Чудо - пчёлы.	МБОУ У «СО	Бесед а

							Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	
99	Апрель	22.04.2 024	13.30	Группов ая	3	Чудо - пчёлы.	МБОУ «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Бесед а
100	Апрель	22.04.2 024	13.30	Группов ая	3	Заботливые родители.	МБОУ «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Бесед а
101	Апрель	23.04.2 024	13.30	Группов ая	3	Заботливые родители.	МБОУ «СО Ш с. Нова	Бесед а

							я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	
102	Апрель	24.04.2 024	13.30	Группов ая	3	Заботливые родители.	МБОУ У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	
103	Апрель	30.04.2 024	13.30	Группов ая	3	Заботливые родители.	МБОУ У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Бесед а
104	Май	06.05.2 024	13.30	Группов ая	3	Разноцветны й мир бабочек.	МБОУ У «СО Ш с. Нова я Иван	Бесед а

							овка» кабинет «Точка Роста»	
105	Май	07.05.2024	13.30	Групповая	3	Разноцветный мир бабочек.	МБОУ «СОШ с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	Беседа
			13.30	Групповая	3	Итоговая аттестация. 3 часа		
106	Май	08.05.2024	13.30	Групповая	3	Итоговая аттестация.	МБОУ «СОШ с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	Тесты
107	Май	13.05.2024	13.30	Групповая	3	Итоговая аттестация.	МБОУ «СОШ с. Новая Ивановка» кабинет «Точка Роста»	Тесты

							Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	
108	Май	14.05.2 024	13.30	Группов ая	3	Итоговая аттестация.	МБОУ У «СО Ш с. Нова я Иван овка» кабин ет «Точ ка Роста »	Тест ы

2.4. Оценочные материалы, отражающие способы аттестации планируемых результатов.

2.5 Список литературы

Литература для педагога:

- 1.Афанасьев С. Ю. «Самые удивительные растения», Москва, 2009
2. А. В. Скок. Систематика растений, Брянск, 2013
3. Новак Ф. А. Полная иллюстрированная энциклопедия, 1982
4. Занимательная биология для детей, Белый город 2012
5. Акимушкин «Занимательная биология», 2017
6. Артамонов В. И. Занимательная физиология растений. – М.: Агропромиздат,1991.– 336 с.:ил.
- 7.Сайт Российского общеобразовательного Портала (обмен педагогическим опытом, практические рекомендации).
8. Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов.
- 9.Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий».
10. Биология. Учебно-практический справочник / Р. В. Шаламов, Подгорный, Ю.В.Дмитриев,О.В.Таглина.– Х.:Веста,2011.– 384 с.

Для обучающихся:

- 1.Артамонов В. И. Занимательная физиология растений. – М.: Агропромиздат,1991.– 336 с.:ил.

2. Генкель П.А. Физиология растений: Учебное пособие по факультативному курсу для IX класса. М.: Просвещение, 1985.—175 с.
3. Петров В. В. Из жизни зеленого мира: Пособие для учащихся. – 2-е изд. – М.: Просвещение, 1982.– 127 с., ил.
4. Растения: коварные друзья/ Под общ. ред. Ежова В.Н.
5. Цимбал В. А. Растения. Параллельный мир. – Фрязино: «Век 2», 2009. – 144с

Приложения.

Инструкция № 1

Охрана труда учащихся при выполнении лабораторных и практических работ с использованием микроскопа

Общие положения.

Данная инструкция предназначена для учащихся при выполнении в кабинете биологии лабораторных работ, связанных с использованием микроскопа.

Опасности в работе:

уколы частей тела при небрежном обращении с препаровальными иглами;
порезы рук при небрежном обращении с предметами и покровными стёклами.

Требования безопасности перед началом работы.

Ученик внимательно изучает содержание и порядок выполнения лабораторной работы, и безопасные приёмы её выполнения.

Перед началом каждой лабораторной работы, учитель биологии проводит инструктаж учащихся, обучает безопасным правилам поведения при проведении лабораторной работы, экспериментов. Не оставляет учащихся без присмотра на перемене и во время учебно-воспитательного процесса.

Ученик освобождает рабочее место от посторонних предметов.

Ученик знакомится с устройством микроскопа и в его исправности, с правилами работы с микроскопом.

Ученик должен точно выполнять все указания учителя биологии.

Ученик не загромождает проходы портфелями и сумками.

Требования безопасности во время работы.

Ученик точно выполняет указания учителя биологии при работе с микроскопом в отношении соблюдения порядка действий.

Ученик соблюдает осторожность при работе с препаровальными иглами, предметными и покровными стёклами.

Ученик приступает к работе только тогда, когда убедился в исправности микроскопа.

Ученик перед работой с микроскопом знакомится с правилами.

Учащийся не берёт без разрешения учителя биологии микроскоп, препараты и другое оборудование с других рабочих мест, не встаёт с рабочего места и не ходит по кабинету во время эксперимента.

Учащийся не выносит из кабинета микроскоп, предметные и покровные стёкла, препаровальные иглы и пинцеты.

Требования безопасности после окончания работы.

По окончании работы ученик собирает предметные и покровные стёкла, препаравальные иглы, пинцеты, протирает салфеткой и укладывает в предназначенные для этого футляры. Затем сдаёт всё учителю биологии на хранение. Протирает объектив и окуляр микроскопа салфеткой, выводит микроскоп из рабочего состояния, зачехляет его и сдаёт учителю биологии на хранение.

По окончании работы ученик приводит своё рабочее место в порядок.

После окончания работы обязательно тщательно вымойте руки с мылом.

Не выходите из кабинета (класса) без разрешения учителя.

Требования безопасности в аварийных ситуациях.

В случае выявления неисправностей в приборах, установках немедленно остановите работу и оповестите учителя.

Инструкция № 2

Охрана труда учащихся при выполнении практических и лабораторных работ, связанных с гербарным материалом в кабинете биологии

Общие положения.

Данная инструкция предназначена для учащихся при выполнении в кабинете биологии лабораторных работ, связанных с гербарным материалом.

Опасности в работе:

- аллергические реакции на сухой гербарный материал;
- уколы шипами, колючками гербарных растений при небрежном обращении с ними;
- попадание частичек гербарного материала в глаза и слизистую носоглотки с повреждённых гербариев.

Требования безопасности перед началом работы.

Ученик внимательно изучает содержание и порядок выполнения лабораторной работы и безопасные приёмы её выполнения.

Перед началом каждой лабораторной работы, учитель биологии проводит инструктаж учащихся, обучает безопасным правилам поведения при проведении лабораторной работы, экспериментов.

Ученик освобождает рабочее место от посторонних предметов.

Ученик проверяет наличие и целостность гербарного материала, применяемого в лабораторной работе.

Ученик должен точно выполнять все указания учителя биологии.

Ученик не загромождает проходы портфелями и сумками.

Требования безопасности во время работы

Ученик точно выполняет указания учителя биологии при работе с гербарным материалом.

Ученик заблаговременно сообщает учителю о предрасположенности к аллергии на пыль, на частички сухого гербарного материала.

Ученик приступает к работе только тогда, когда убедился в целостности гербарного материала.

Учитывая хрупкость сухих растений (гербариев) – ученик соблюдает осторожность в работе с ними во избежание засорения глаз и попадания в дыхательные пути частичек гербария.

Не передавать гербарии друг другу. Работать с тем гербарием, который выдал учитель биологии.

Требования безопасности после окончания работы.

По окончании работы ученик сдаёт гербарный материал учителю биологии на хранение.

По окончании работы ученик приводит своё рабочее место в порядок.

После окончания работы обязательно тщательно вымойте руки с мылом.

Не выходите из кабинета (класса) без разрешения учителя.

Требования безопасности в аварийных ситуациях.

В случае выявления неисправностей в приборах, установках немедленно остановите их работу, сообщите об этом учителю.

Инструкция № 3

Техника безопасности учащихся при проведении лабораторных занятий, практических работ и демонстрационных опытов в кабинете биологии

Правила по технике безопасности во время лабораторных занятий и демонстрационных опытов:

1. Учащиеся должны приобрести прочный навык брать инструменты только за ручки, не направляйте их заострённые части на себя и соседей (при изготовлении микропрепаратов учащимися 6,8,10 классов; черенковании комнатных растений - 6 классов).

2. Категорически запрещается иметь в кабинете биологии электронагревательные приборы с открытой спиралью. При демонстрационных опытах допустимо использование электронагревательных приборов с закрытой спиралью.

3. Перед выполнением лабораторных работ, в процессе которых проводится нагревание жидкости в пробирках, учитель обязан сообщить правила нагревания пробирки (держат её необходимо отверстием от себя), необходимо показать как правильно закрепляются пробирки в зажимах штативов. Категорически запрещается придерживание пробирок бумажными полосками.

4. Инструктаж надлежит сопровождать показом правильных приемов работы, (проводится при выполнении лабораторных работ действие слюны на крахмал и желудочного сока на белок).

5. При выполнении лабораторной работы – зафиксированные в формалине материалами его необходимо накануне извлечь и тщательно промыть под струей холодной воды.

6. При проведении лабораторной работы - получение вытяжки хлорофила из зелёного листа, необходима проинструктировать учащихся как работать с хрупкой стеклянной посудой: химическими стаканами, пробиркой, предметными стеклами и т.д.

7. При демонстрации опытов, связанных с использованием кислот, щелочей и других химических реактивов, не допускать попадания этих веществ на одежду, необходимо проинструктировать школьников как работать с серной кислотой.

8. В кабинете биологии запрещается использование инсектицидов для борьбы с насекомыми- вредителями растений. Допускается обработка растений мыльным раствором, раствором мочевины, табачным настоем.

9. При использовании технических средств обучения принимаются меры предосторожности, установленные в общем порядке для всех учебных предметов.

10. Для оказания первой помощи при травмах в кабинете биологии обязательно надо иметь аптечку, в которой должны находиться: бинт, вата, йод, растворы соды, перманганата калия, нашатырный спирт, зелёнка.

Инструкция № 4

Охрана труда учащихся при выполнении лабораторных работ с влажными препаратами

в кабинете биологии

Общие положения.

Данная инструкция предназначена для учащихся в кабинете биологии лабораторных работ, связанных с влажными препаратами.

Опасности в работе:

1. отравление вредными испарениями при небрежном обращении с влажными препаратами и их разгерметизации при этом;
2. порезы рук при небрежном обращении со стеклянной поверхностью влажных препаратов.

Требования безопасности перед началом работы.

Ученик внимательно изучает содержание и порядок выполнения лабораторной работы, и безопасные приёмы её выполнения.

Перед началом каждой лабораторной работы, учитель биологии проводит инструктаж учащихся, обучает безопасным правилам поведения при проведении лабораторной работы, экспериментов. Не оставляет учащихся без присмотра на перемене и во время учебно-воспитательного процесса.

Ученик освобождает рабочее место от посторонних предметов.

Ученик проверяет наличие и целостность влажных препаратов, применяемых в лабораторной работе.

Ученик должен точно выполнять все указания учителя биологии.

Ученик не загромождает проходы портфелями и сумками.

Требования безопасности во время работы.

Ученик точно выполняет указания учителя биологии при работе с влажными препаратами.

Ученик соблюдает осторожность при работе с влажными препаратами, без надобности не переставляет с места на место, не передаёт друг другу и не берёт влажные препараты с других столов.

Ученик приступает к работе только тогда, когда убедился в герметичности влажных препаратов.

Ученик перед работой с влажными препаратами знакомится с правилами.

Учащийся соблюдает осторожность при работе с влажными препаратами во избежание повреждения, так как можно порезаться осколками стекла или

отравиться вредными испарениями формалинового раствора, в котором находится изучаемый объект.

Требования безопасности после окончания работы.

По окончании работы ученик сдаёт влажные препараты учителю биологии на хранение.

По окончании работы ученик приводит своё рабочее место в порядок.

После окончания работы обязательно тщательно вымойте руки с мылом.

Не выходите из кабинета (класса) без разрешения учителя.

Требования безопасности в аварийных ситуациях.

В случае выявления неисправностей в приборах, установках немедленно остановите работу и оповестите учителя.

В случае травмы или ожога сразу же обратитесь к учителю.

При возникновении аварийной ситуации:

1. сообщить администрации, директору;
2. сообщить пожарной охране;
3. принять меры по эвакуации учащихся из помещения;
4. отключить электросеть.

Требования по оказанию первой помощи.

Если произошло повреждение влажного препарата, и при этом произошла утечка вредных испарений и раствора, необходимо, во избежание отравлений и аллергических реакций, вывести учащихся из кабинета, нейтрализовать раствор, убрать его остатки и проветрить кабинет.

Если при этом наблюдается наличие порезов осколками стекла, необходимо смазать края раны йодом и наложить стерильную повязку, при необходимости отправить учащегося в медицинский пункт.

Инструкция № 5

Охрана труда учителя при проведении демонстрационных опытов по биологии

Общие требования безопасности.

1. К проведению демонстрационных опытов по биологии допускаются педагогические работники в возрасте не моложе 18 лет, прошедшие инструктаж по охране труда, медицинский осмотр и не имеющие противопоказаний по состоянию здоровья. Учащиеся к подготовке и проведению демонстрационных опытов не допускаются.

2. Лица, допущенные к проведению демонстрационных опытов по биологии, должны соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, расписание учебных занятий, установленные режимы труда и отдыха.

3. При проведении демонстрационных опытов по биологии возможно воздействие следующих опасных и вредных производственных факторов:

- химические ожоги при попадании на кожу и в глаза растворов кислот, щелочей и других едких веществ;
- термические ожоги при неаккуратном обращении со спиртовками;
- порезы и уколы рук при небрежном обращении с лабораторной посудой, режущим и колющим инструментом;
- отравления ядовитыми растениями и ядовитыми веществами грибов.

4. Кабинет биологии должен быть укомплектован медаптечкой с набором необходимых медикаментов и перевязочных средств в соответствии с Приложением 5 Правил для оказания первой помощи при травмах.

5. При проведении демонстрационных опытов по биологии соблюдать правила пожарной безопасности, знать расположение первичных средств пожаротушения. Кабинет биологии должен быть оснащен первичными средствами пожаротушения: огнетушителем пенным и углекислотным, ящиком с песком.

6. О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец несчастного случая обязан немедленно сообщить администрации учреждения. При неисправности оборудования, приспособлений и инструмента прекратить работу и сообщить администрации учреждения.

7. В процессе работы соблюдать правила личной гигиены, содержать в чистоте рабочее место.

8. Лица, допустившие невыполнение или нарушение инструкции по охране труда, привлекаются к дисциплинарной ответственности в соответствии с правилами внутреннего трудового распорядка и, при необходимости, подвергаются внеочередной проверке знаний норм и правил охраны труда.

Требования безопасности перед началом работы.

Подготовить к работе необходимое оборудование, инструменты, препараты, проверить их исправность, убедиться в целостности лабораторной посуды и приборов из стекла.

Требования безопасности во время работы.

1. Пребывание учащихся в помещении кабинета биологии и в лаборантской допускается только в присутствии учителя.

2. Обеспечить безопасное состояние рабочих мест для учащихся, приборов, оборудования, инструментов, хранение химических реактивов.

3. Стеклопосуда, колющие и режущие инструменты, химреактивы должны храниться в лаборантской в закрывающихся на замки шкафах с глухими створками без стекол.

4. В кабинете на видном месте должны быть вывешены инструкции по охране труда для учащихся при выполнении лабораторных работ и практических работ, на учебно-опытном участке и при поведении экскурсий по биологии.

5. В кабинете не должно быть растений, содержащих ядовитые вещества (олеандр, молочай и др.) а также колючих растений.

6. Запрещается иметь и использовать в работе электронагревательные приборы с открытой спиралью.

7. При работе с лабораторной посудой, приборами из стекла соблюдать осторожность, не нажимать сильно пальцами на хрупкие стенки пробирок, колб. Брать предметные и покровные стекла за края легко во избежание порезов пальцев.

8. При работе с твердыми химреактивами набирать из баночек специальными пластмассовыми или фарфоровыми ложечками, не допускать попадания растворов кислот и щелочей на кожу, в глаза и на одежду.

9. Не сливать отработанные растворы химреактивов в канализацию, использовать для их сбора стеклянную тару с крышкой вместимостью не менее 3 литров.

10. Не мыть лабораторную посуду с мылом, так как она становится скользкой и ее легко уронить и разбить.

11. Запрещается использование в кабинете инсектицидов для борьбы с насекомыми – вредителями комнатных растений.

Требования безопасности по окончании работы.

1. Привести в порядок рабочее место, убрать в лаборантскую в шкафы оборудование, приборы, инструменты, препараты, химреактивы.

2. Отработанные водные растворы реактивов слить в закрывающийся стеклянный сосуд вместимостью не менее 3 литров с крышкой для их последующего уничтожения.

3. Проветрить помещение и тщательно вымыть руки.

ПЕРВИЧНЫЙ ИНСТРУКТАЖ ДЛЯ УЧАЩИХСЯ 5-11 КЛАССОВ ВО ВРЕМЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ ПО БИОЛОГИИ

1. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ.

1.1. К практическим работам допускаются учащиеся, которые прошли медицинский осмотр, специальное обучение, инструктажи по охране труда, о безопасных методах работы. Эти знания периодически проверяют, закрепляют.

1.2. Проведение инструктажей и проверка знаний по вопросам техники безопасности (охраны труда) производится в пределах учебной программы и оформляются соответственно в журнале инструктажа.

1.3. Выполнение данной инструкции является обязательной для всех лиц, которые выполняют практические работы по биологии.

1.4. Тщательно придерживайтесь правил личной гигиены и санитарных норм на рабочем месте.

1.5. В кабинете разрешается проводить эксперименты, только предусмотренные учебными программами.

1.6. Запрещается выполнять работы, не связанные с заданием или указанием учителя.

2. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ.

2.1. Наденьте спецодежду, застегните её на все пуговицы, волосы спрячьте под головной убор.

2.2. Освободите рабочее место от всех ненужных для проведения работы предметов и материалов.

2.3. Проверьте наличие и надёжность посуды, приборов, инструментов, материалов, необходимых для выполнения задания.

2.4. Начинайте выполнять задания только с разрешения учителя.

3. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ.

3.1. Выполняйте только ту работу, которую поручил учитель.

3.2. Пользуясь спиртовкой, не задувайте пламя, а гасите его, накрывая специальным колпачком; не вынимайте из спиртовки после её зажигания горелки с фитилём; не зажигайте одну спиртовку от другой - всё это угрожает пожаром.

3.3. При пользовании скальпелем, лезвием для безопасной бритвы, иглой, никогда не направляйте режущие или колющие части этих инструментов на себя, других, чтобы избежать ранений.

3.4. Нагревая жидкости в пробирке, пользуйтесь только специальным держателем к ней, а не бумажной полоской. Чтобы избежать ожогов, не направляйте отверстие пробирки на себя или на других.

3.5. Пользуясь кислотами или щелочами, наливайте их только в стеклянную посуду. Кислоту вливайте в воду, а не наоборот.

3.6. При использовании сыпучих химических веществ, набирайте их только специальной ложечкой (не металлической), не дотрагиваясь к порошкам руками. Помните, что многие из этих веществ ядовиты. Тоже самое касается удобрений, которые используются для подкормки растений.

3.7. Все жидкости, которые остаются после проведения лабораторных занятий с использованием химических веществ, сливайте в стеклянные чашки или стаканы, специально для этого предназначенные (не сливайте их в водопроводную раковину).

3.8. Аккуратно обращайтесь со стеклянной посудой. В случае если она разбивается, не собирайте осколки руками, а сметайте их щёткой в предназначенный для этого совок.

3.9. При изготовлении препаратов для рассматривания их под микроскопом очень аккуратно берите стёклышко большим и указательным пальцами правой руки за края, расположите его параллельно предметному стеклу, которое вы держите в левой руке, в непосредственной близости к нему, а потом выпустите стёклышко из пальцев, чтобы оно свободно легло на препарат.

4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ РАБОТЫ.

4.1. Уберите рабочее место.

4.2. Не мойте стеклянную посуду мылом, она становится скользкой, и её легко упустить и разбить.

4.3. После окончания работы обязательно тщательно вымойте руки с мылом.

4.4. Не выходите из кабинета (класса) без разрешения учителя.

5. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ В АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЯХ.

5.1. В случае выявления неисправностей в приборах, установках немедленно остановите работу и оповестите учителя.

5.2. В случае травмы или ожога сразу же обратитесь к учителю.