

МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ГЛЕБОВСКАЯ СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА»
(МОУ «Глебовская СОШ»)

УТВЕРЖДАЮ

директор школы

 О.В. Жукова

«20» августа 2018 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
курса внеурочной деятельности
(общениелектуальное направление)
«Юный исследователь»**

**на 2018 – 2019 учебный год
для обучающихся 6 класса**

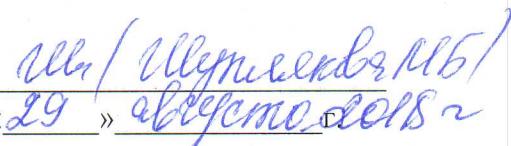
учитель: Монахова Татьяна Анатольевна

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО учителей
биологии, географии, химии
Протокол от «29» августа 2018 г.
№1

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по ВВР


29 » августа 2018 г.

п. Глебовский
2018г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Содержание курса внеурочной деятельности «Юный исследователь» предусматривает практико-ориентированную деятельность учащихся по изучению биологических объектов и процессов. Это позволит «изнутри» рассмотреть важнейшие явления природы, приобрести необходимые навыки постановки и описания эксперимента.

Одним из основных методов изучения биологии является биологический эксперимент, который предполагает проведение разнообразных исследовательских видов деятельности. На современном этапе развития образовательной области «Биология» значение биологического эксперимента возрастает, так как возрастает практическая направленность в обучении предмета.

С целью повышения экспериментальных навыков для 6 классов предлагается данный курс, рассчитанный на 1 час в неделю (33 часа за год).

В нем можно выделить три основных направления:

1. Биологический эксперимент с растениями.
2. Экспериментальная работа с грибами и лишайниками.
3. Биологический эксперимент с бактериями.

ЦЕЛИ КУРСА

Показать не только приемы и этапы экспериментальной работы, но и отразить историю открытия тех или иных физиологических явлений и процессов.

Расширить кругозор учащихся по отдельным вопросам физиологии и анатомии растений, грибов, бактерий и лишайников.

Показать зависимость живых организмов от разнообразных экологических факторов.

Помочь учащимся в обобщении и систематизации полученных знаний, в уточнении формулировок основных положений.

Развить склонность к анализу, синтезу и общению полученной информации, что способствует развитию логического и биологического мышления, активизации процесса познания окружающего мира.

ФОРМЫ ОРГАНИЗАЦИИ И МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

Эксперимент предполагает работу с разнообразными объектами — как с живыми организмами, так и с фиксированными препаратами. Особенностью биологического эксперимента является его интегративность.

В начале каждого блока экспериментальной работы предполагается наличие подготовительного этапа:

- планирование опыта;
- подборка оборудования;
- выбор биологического объекта для исследования;
- составление алгоритма выполнения работы и ее оформление;
- соотнесение целей постановки опыта и выводов исходя из полученных результатов.

Строгие требования по специфике выполнения биологического рисунка не предъявляются, но целесообразнее для доказательности полученных результатов сопровождать опыты схематическим иллюстративным материалом.

Так как данный элективный курс связан с использованием оптических приборов, химической посуды, разнообразных биологических препаратов, это предусматривает знание техники безопасности при работе в биологической лаборатории. Составной частью содержания каждого занятия должно стать проведение инструктажа перед работой.

Спецификой занятий является деление каждого из них на теоретическую и практическую части. В теоретической части предлагается информация по исследуемому вопросу, которая впоследствии подтверждается экспериментом, или ставится проблема, решаемая в ходе эксперимента с дальнейшим теоретическим развитием темы или вопроса. Практическая часть занятия предполагает непосредственно проведение эксперимента.

Планируемые результаты освоения курса

Личностные: учащиеся продолжат формирование важных личностных качеств:

1. Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину.

2. Формирование ответственного отношения к учению, готовность и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к учению и познанию.

3. способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих.

4. Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, стоить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам.

5.Формирование личностных представлений о целостности природы.

6.Формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям, традициям и образу жизни других народов, толерантности и миролюбия. Развитие национального самосознания, формирование нравственных и гражданских качеств в процессе разнообразной творческой деятельности.

7.Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые социальные сообщества, участие в школьном самоуправлении и в общественной жизни в пределах возрастных компетенций.

8.Развитие морального сознания и компетенции в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.

9.Формирование коммуникативной компетентности в обществе и сотрудничества с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной деятельности.

10.Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей.

11.Формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.

12.Критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия;

13.Понимать необходимость ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

14. Осознавать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

15. Понимать важность ответственного отношения к учению,

16. Формирование готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

Изучение курса является удобной базой для формирования универсальных учебных действий (УУД) и достижения хороших **метапредметных результатов**.

Регулятивные УУД:

учащиеся продолжат учиться:

- овладевать составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, умение организовать свою учебную деятельность, определять цель работы, ставить задачи, планировать последовательность своих действий и прогнозировать результаты работы.

- осуществлять контроль и коррекцию своей работы в ходе её выполнения.

- оценивать результаты своей работы, осознавать качество и уровень усвоения материала.

- давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

Познавательные УУД:

учащиеся продолжат учиться:

- работать с различными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию.

-Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, серию и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания).

Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.). Вычитывать все уровни текстовой информации.

Умению определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Коммуникативные УУД:

учащиеся будут развивать умения:

-слушать собеседника и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем; интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми;

-умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

-признавать право каждого на собственное мнение;

— уметь отстаивать свою точку зрения;

— уметь слушать и слышать другое мнение;

— уметь оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

Предметные результаты:

Учащиеся узнают:

- особенности биологического эксперимента с растениями, бактериями, грибами и лишайниками;

- методы изучения объектов живой природы;

- лабораторное оборудование и приемы работы с ним;

- основные физиологические процессы, протекающие в живых объектах;

- анатомическое строение живых объектов;

Учащиеся научатся:

- работать с готовыми микропрепаратами и изготавливать микропрепараты;

- ставить физиологический эксперимент;

- работать с оптическими приборами и лабораторным оборудованием;

- подбирать объект для эксперимента в соответствии с поставленными задачами;

- четко и лаконично формулировать цели и выводы эксперимента;

- при оформлении работ соблюдать наглядность, научность и эстетичность.

-

-

Содержание курса.

Общее количество часов — 34

1. Введение (2 ч)

Введение. Понятие биологического эксперимента. Виды экспериментальной работы. Правила работы с микроскопом и биологическим оборудованием. Техника безопасности. Приготовление микропрепаратов.

2. Эксперименты с растениями (23 ч)

Особенности эксперимента по изучению жизни растений. Подготовительные работы по учебным опытам с растениями. (Планирование опыта, подборка оборудования, требования к оформлению.)

Строение и химический состав клетки. Органы растений и их клеточное строение. Клеточная мембрана и ее функции. Основные вещества растительной клетки. Опыты по поступлению веществ в растительную клетку.

Физиология клетки. История открытия и изучения клеточного строения растений. Основные свойства цитоплазмы. Движение цитоплазмы в клетке. Органоиды клетки. Включения и запасные вещества в клетке. Кристаллические включения в клетке. Значение запасных веществ в клетке.

История открытия процесса фотосинтеза. Лист как орган фотосинтеза. Хлоропласти и хлорофилл. Космическая роль зеленого растения. Влияние окружающих условий на фотосинтез.

Водный режим растений. Роль воды в жизни растений. Поглощение воды корнями растений. Пути передвижения воды по растению. Корневое давление, транспирация. Физиологические особенности растений разных мест обитания.

Корневое питание. Строение корня. Строение конуса нарастания корня редиса. Роль отдельных минеральных элементов в растении. Поглощение воды корнем и ее передвижение в стебель (корневое давление). Удобрения. Влияние удобрений на рост и развитие растений.

Дыхание. Значение дыхания в жизни растений. Физиологические и биохимические основы дыхания. Клеточное строение листа. Поглощение кислорода при дыхании листьев, стебля и корня.

Рост и движение растений. Общие понятия о росте растений. Конус нарастания стебля. Рост побега.

Раздражимость растений. Движение растений. Листовая мозаика. Фототропизм, геотропизм. Ростовые движения растений под влиянием света — тропизмы.

Приспособленность растений к среде обитания. Периодические явления в жизни растений. Листопад. Период покоя. Зимостойкость и холодостойкость растений.

Развитие и размножение растений. Индивидуальное развитие растений. Факторы, определяющие развитие растений. Размножение растений. Особенности строения органов размножения растений. Пыльца. Приспособления к опылению у растений. Вегетативное размножение растений. Прививка. Жизнь растения как целого организма.

3. Эксперименты с грибами, бактериями, лишайниками. (9 часов)

Бактерии. Выращивание культур бактерий. Исследование разнообразия бактерий и особенностей их жизнедеятельности.

Грибы. Исследование разнообразия грибов в природе и особенностей их жизнедеятельности.

Лишайники Исследование разнообразия лишайников нашей местности и особенностей их жизнедеятельности. Сбор коллекций.

ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ

1. Приготовление микропрепараторов.
2. Опыты по поступлению веществ в растительную клетку (с целлофановым мешочком).
3. Движение цитоплазмы в клетке листа элодеи и кожицы лука.
4. Запасные вещества клетки: крахмал в клетках картофеля.
5. Влияние температуры на фотосинтез.
6. Влияние углекислого газа на фотосинтез.
7. Водный режим растений: опыт с конденсацией паров, с визуальным определением испарения воды листьями.
8. Водный режим растений: испарение воды листьями при разных внешних условиях.
9. Влияние удобрений на рост и развитие растений.
10. Строение эпидермиса листа герани.
11. Поглощение кислорода при дыхании листьев (опыт с лучиной), стебля и корня.
12. Конус нарастания стебля элодеи. Наблюдение за ростом побега на примере проростков гороха или комнатного растения.
13. Ростовые движения растений под влиянием света.
14. Пыльца растений под микроскопом.
15. Вегетативное размножение растений. Черенкование растений.
16. Выращивание культуры бактерии сенной палочки.
17. Микроскопическое исследование формы различных видов бактерий. Клубеньковые бактерии. Молочнокислые бактерии.

18. Выращивание белой плесени мукора. Исследование особенностей её строения.
19. Микроскопическое исследование строения дрожжей. Выделение дрожжами углекислого газа.
20. Плодовые тела грибов-трутовиков.
21. Сбор коллекций и исследование видового разнообразия лишайников нашей местности.

Тематическое планирование.

№	Название темы	Количество часов	Количество контрольных работ	Количество практических и лабораторных работ
1	Введение	2	-	1
2	Эксперименты с растениями	23	-	14
3	Эксперименты с грибами, бактериями и лишайниками	9	1	6
	Итого	34	1	21

Календарно-тематическое планирование.

№ занятия п/п	Плановые сроки прохождения	Фактическая дата	Тема занятий.
<i>1 триместр с 03.09.2018г. по 16.11.2018г. (10 учебных недель)</i>			
Введение 2 часа			
1	03.09.18-07.09.18		Введение. Техника безопасности. Правила работы с микроскопом и биологическим оборудованием.
2	10.09.18-14.09.18		. Приготовление микропрепаратов
Эксперименты с растениями 23 часа			
3	17.09.18-21.09.18		Особенности ботанического эксперимента
4	24.09.18-28.09.18		Строение и химический состав клетки растений.
5	01.10.18-05.10.18		Опыты по поступлению веществ в растительную клетку (с целлофановым мешочком).
6	15.10.18-19.10.18		Физиология клетки. Цитоплазма.
7	22.10.18-26.10.18		Движение цитоплазмы в клетке листа элодеи и кожицы лука.
8	29.10.18-02.11.18		Органоиды клетки. Включения.
9	06.11.18-09.11.18		Запасные вещества клетки: крахмал в клетках картофеля.
10	12.11.18-16.11.18		Фотосинтез. Влияние температуры на фотосинтез. Влияние углекислого газа на фотосинтез.
<i>2 триместр с 26.11.18г. по 15.02.19г. (11 учебных недель)</i>			
11	26.11.18-30.11.18		Строение хлоропластов. Хлорофилл. Свет в процессе фотосинтеза. Выделение хлорофилла.
12	03.12.18-07.12.18		Водный режим растений. Корневое давление и испарение.
13	10.12.18-14.12.18		Конденсация паров. Определение испарения воды листьями. Испарение воды листьями при разных внешних условиях
14	17.12.18-21.12.18		Корневое питание. Строение корня
15	24.12.18-28.12.18		Влияние удобрений на рост и развитие растений.

16	29.12.18-11.01.19		Дыхание. Поглощение кислорода при дыхании листьев, корня и стебля.
17	14.01.19-18.01.19		Строение эпидермиса листа герани.
18	21.01.19-25.01.19		Рост растений.
19	28.01.19-01.02.19		Изучение конуса нарастания стебля элодеи. Наблюдение за ростом побега на примере проростков гороха (или комнатного растения)
20	04.02.19-08.02.19		Раздражимость растений. Движение растений
21	11.02.19-15.02.19		Ростовые движения растений под влиянием света

3 триместр с 26.02.19г. по 31.05.19г. (13 учебных недель)

22	26.02.19-01.03.19		Приспособленность растений к среде обитания. Периодические явления в жизни растений.
23	04.03.19-07.03.19		Фенологические наблюдения в природе.
24	11.03.19-15.03.19		Развитие и размножение растений. Пыльца растений под микроскопом.
25	18.03.19-22.03.19		Вегетативное размножение растений. Черенкование растений.

Эксперименты с грибами, бактериями и лишайниками. (9 часов)

26	25.03.19-29.03.19		Бактерии. Выращивание и исследование культур бактерий.
27	01.04.19-05.04.19		Выращивание культуры бактерии сенной палочки.
28	15.04.19-19.04.19		Грибы.
29	22.04.19-26.04.19		Выращивание белой плесени мукора. Исследование особенностей её строения.
30	29.04.19-03.05.19		Микроскопическое исследование строения дрожжей. Выделение дрожжами углекислого газа.
31	06.05.19-10.05.19		Плодовые тела грибов-трутовиков.
32	13.05.19-17.05.19		Лишайники.
33	20.05.19-24.05.19		Сбор коллекций и исследование видового разнообразия лишайников нашей местности.
34	27.05.19-31.05.19		Подведение итогов. Обобщение курса.

Используемая литература.

1. Агафонова И. Б., Сивоглазов В. И. Биология растений, грибов, лишайников. — М.: Дрофа, 2007. — (Элективные курсы.)
2. Бинас А. В., Маш Р. Д. и др. Биологический эксперимент в школе: кн. для учителя. — М.: Просвещение, 1990.
3. Богоявленская А. Е. Активные формы и методы обучения биологии. Растения, бактерии, грибы, лишайники.- М.: Просвещение 1996.
4. Васильева Е. М., Горбунова Т. В. Физиология растений. — Красноярск: Издательство Красноярского университета, 1989.
5. Воронцов Н. Н., Сухорукова Л. Н. Генкель П. А. Физиология растений: учеб. пособие по факультативному курсу. — М.: Просвещение, 1983.