Приложение к ФОП ООО

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
города Набережные Челны
«Лицей № 78 им. А.С. Пушкина»

Принято
педагогическим советом
МАОУ «Лицей№78»
Протокол заседания №1
29.08.2023 г.

Утверждено
Директор МАОУ «Лицей№78»
им. А.С. Пушкина
_____Григорьев М.Ю.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 00C00DEE62ED8609067C813FC61FA91341
Владелец: Григорьев Михаил Юрьевич
Действителен: с 29.08.2023 до 21.11.2024

Введено в действие приказом
от 29 августа 2023 г.№50

ПРОГРАММА КУРСА ПО ВЫБОРУ
«ЖИВАЯ БИОЛОГИЯ»

для обучающихся 5 - 7 классов

г. Набережные Челны

Пояснительная записка

В настоящее время базовое биологическое образование должно обеспечить выпускникам высокую биологическую, экологическую и природоохранительную грамотность. Решить эту задачу можно на основе преемственного развития знаний в области основных биологических законов, теорий и идей, обеспечивающих фундамент для практической деятельности учащихся, формирования их научного мировоззрения.

Для формирования у учащихся основ научного мировоззрения, развития интеллектуальных способностей и познавательных интересов в процессе изучения биологии основное внимание уделяется знакомству учащихся с методами научного познания живой природы, постановке проблем, требующих от учащихся самостоятельной деятельности по их разрешению.

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и 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 и др. Учащиеся 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 и т. д.

Спецкурс «Биология для начинающих» является дополнением к основному учебному предмету по биологии в 5 классе и предназначен для работы по учебникам биологии, созданным коллективом авторов под руководством В. В. Пасечника.

В 5 классе учащиеся узнают, чем живая природа отличается от неживой; получают общие представления о структуре биологической науки, её истории и методах исследования, царствах живых организмов, средах обитания организмов, нравственных нормах и принципах отношения к природе. Учащиеся получают сведения о клетке, тканях и органах живых организмов, углубляются их знания об условиях жизни и разнообразии, распространении и значении бактерий, грибов и растений.

Личностные, метапредметные и предметные результаты

В соответствии с требованиями к результатам освоения основной образовательной программы общего образования Федерального государственного образовательного стандарта обучение направлено на достижение учащимися личностных, метапредметных и предметных результатов.

Личностные результаты отражаются в индивидуальных качественных свойствах учащихся, которые они должны приобрести в процессе освоения учебного спецкурса:

- учебно-познавательный интерес к новому учебному материалу и способам решения новой задачи;
- ориентация на понимание причин успеха во внеучебной деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям конкретной задачи;
- способность к самооценке на основе критериев успешности внеучебной деятельности;
- чувство прекрасного и эстетические чувства на основе знакомства с природными объектами.

Метапредметные результаты характеризуют уровень сформированности универсальных способностей учащихся, проявляющихся в познавательной и практической деятельности:

- использование справочной и дополнительной литературы;
- владение цитированием и различными видами комментариев;
- использование различных видов наблюдения;
- качественное и количественное описание изучаемого объекта;
- проведение эксперимента;
- использование разных видов моделирования.

Предметные результаты характеризуют опыт учащихся, который приобретается и закрепляется в процессе освоения программы учебного спецкурса:
- осуществлять поиск необходимой информации для выполнения заданий с использованием учебной литературы и в открытом информационном пространстве, энциклопедий, справочников (включая электронные, цифровые), контролируемом пространстве Интернета;
- проводить сравнение и классификацию по заданным критериям;
- устанавливать причинно-следственные связи в изучаемом круге явлений;
- строить рассуждения в форме связи простых суждений об объекте, его строении, свойствах и связях.

Содержание курса «Живая биология» 5 класс

Введение (5 ч)
Методы исследования в биологии. Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе. Экскурсия «Золотая осень». Ведение дневника наблюдений.
Презентация проектов «Охрана растений в Саратовской области».
Раздел 1. Клеточное строение организмов (9 ч)
Зависимость знаний человека о разнообразии и строении живых организмов от увеличительных приборов (создание наглядного пособия).
Микропрепараты. Методы приготовления и изучение препаратов «живая клетка», «фиксированный препарат». Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника.
Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи. Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.
Раздел 2. Царство Бактерии (2 ч)
«Бактерии в моей жизни: друзья и враги» (подготовка презентации).
Раздел 3. Царство Грибы (7 ч) «Грамотный грибник» (создание экспозиции, подготовка и проведение экскурсии по ней для младших школьников).
Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом.
Раздел 4. Царство Растения (11 ч) «Цветы на подоконнике» (практикоориентированные проекты). Гербарные экземпляры растений. Отпечатки ископаемых растений.
«Растительный мир нашей планеты из окна машины времени» (создание видеоряда).

Тематическое планирование

№	Название раздела	Кол-во часов
1	Введение	5ч.
2	Раздел 1. Клеточное строение организмов	9ч.
3	Раздел 2. Царство Бактерии	2ч.
4	Раздел 3. Царство Грибы	7ч.
5	Раздел 4. Царство Растения	11ч.
	Всего:	**34ч.**

Календарно - тематическое планирование

Предметная область: естественнонаучные предметы
Спецкурс: биология
Уровень: основное общее образование
Сроки реализации: 2023-2024 гг.

Класс: 5
Количество часов за год: 34
Количество часов в неделю: 1
Планирование составлено по Рабочей программе педагога, разработанной на основе программы основного общего образования по биологии 5—9 классы Авторы: В. В. Пасечник. В. Латюшин, Г. Г. Швецов.

№	*Наименование разделов и тем*	*Дата*	*Корректировка*
	Введение (6ч.)		
1	Методы исследования в биологии.		
2	Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.		
3	Экскурсия «Золотая осень».		
4	Ведение дневника наблюдений.		
5	Подготовка к презентации проектов «Охрана растений в Республике Татарстан».		
6	Презентация проектов «Охрана растений в Республике Татарстан».		
	РАЗДЕЛ 1. Клеточное строение организмов (9ч.)		
7	Зависимость знаний человека о разнообразии и строении живых организмов от увеличительных приборов.		
8	Создание наглядного пособия «Клетка растений».		
9	Методы приготовления и изучение микропрепаратов «живая клетка», «фиксированный препарат».		
10	Приготовление препаратов и рассматривание под микроскопом пластид в клетках листа элодеи, плодов томатов, рябины, шиповника.		
11	Приготовление препарата и рассматривание под микроскопом движения цитоплазмы в клетках листа элодеи.		
12	Рассматривание под микроскопом готовых микропрепаратов различных растительных тканей.		
13	Интерактивный тренинг по цитологии растительной клетки.		
14	Игра		
15	Тест с анализом биологического текста по теме: «Клеточное строение организмов».		
	РАЗДЕЛ 2. Царство Бактерии (2 ч.)		
16	Подготовка презентации «Бактерии в моей жизни: друзья и враги».		
17	Презентация «Бактерии в моей жизни: друзья и враги».		
	РАЗДЕЛ 3. Царство Грибы (7 ч.)		
18	Устный журнал «Путешествие по царству грибов».		
19	Создание экспозиции «Грамотный грибник».		
20	Подготовка экскурсии для младших школьников по экспозиции выставки «Грамотный грибник».		
21	Проведение экскурсии для младших школьников по		

	экспозиции выставки «Грамотный грибник».		
22	Приготовление микропрепарата дрожжей и изучение его под микроскопом.		
23	Интерактивный тренинг «Царство Грибов».		
24	Тест с анализом биологического текста по теме: «Царство Грибов».		
	РАЗДЕЛ 4. Царство Растения (11 ч.)		
25	Практикоориентированные проекты «Цветы на подоконнике».		
26	Знакомство с гербарными экземплярами растений. Отпечатки ископаемых растений.		
27	«Растительный мир нашей планеты из окна машины времени» (создание видеоряда: «Водоросли»).		
28	Создание видеоряда: «Лишайники».		
29	Создание видеоряда: «Мхи».		
30	Создание видеоряда: «Папоротникообразные».		
31	Создание видеоряда: «Голосеменные».		
32	Создание видеоряда: «Цветковые или Покрытосеменные растения».		
33	Игра «Узнай меня».		
34	Интерактивный тренинг «Царство Растения».		
	Всего:	34ч	

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Живая биология» для 6 класса составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта. Содержание программы является продолжением изучения смежных предметных областей (биологии, растениеводства, экологии и географии) в освоении общего курса по ботанике. Большое внимание уделяется изучению анатомии и морфологии растений, этапам проращивания семян, способам размножения растений, многообразию жизненных форм, практической значимости гербаризации и важности сезонных явлений в жизни растений. В ходе изучения и освоения данной программы у детей формируется дополнительный запас знаний и познавательная активность. Значительное место в содержании программы занимают вопросы строения и жизнедеятельности растений и их место в биосфере Земли.

Организация образовательной деятельности по программе основного общего образования, в том числе адаптированной, может быть основана на делении обучающихся на группы и различное построение учебного процесса в выделенных группах с учетом их успеваемости, образовательных потребностей и интересов, психического и физического здоровья, пола, общественных и профессиональных целей, в том числе обеспечивающей углубленное изучение отдельных предметных областей, учебных предметов (профильное обучение) (далее – дифференциация обучения).

Углубленное изучение отдельных предметных областей, учебных предметов (профильное обучение) реализует задачи профессиональной ориентации и направлено на предоставление возможности каждому обучающемуся проявить свои интеллектуальные и творческие способности при изучении указанных учебных предметов, которые необходимы для продолжения получения образования и дальнейшей трудовой деятельности в областях, определенных Стратегией научно-технологического развития.

Цели программы: углубить знания обучающихся, создать условия для расширения биолого-ботанического кругозора обучающихся посредством стимулирования их познавательной активности, научить применять полученные знания на практике, а также сформировать экологическую культуру личности, экологически целесообразный здоровый и безопасный образ жизни.

Задачи программы:

Обучающие:

-привить детям любовь к природе и предмету;

– осуществить практическое изучение морфологии, физиологии, экологии и биоразнообразия растений;

– расширить биологические знания и знания о природе на основе глубокого и прочного освоения обучающимися учебного материала;

– познакомить обучающихся с методами исследований, обучить их умению выбирать и использовать конкретные методы и методики;

– ознакомить с принципами охраны природы.

Развивающие:

– развивать умения готовить микропрепараты, ставить эксперименты с растениями, вести наблюдения за ними в природе, правильно собирать их и изготавливать гербарий, определять растения с использованием определителей;

– развивать способности аналитически мыслить, сравнивать, обобщать, классифицировать изучаемый материал и научную литературу;

– поддерживать интерес к изучению объектов и явлений природы;

– развивать эмоционально-эстетическое и нравственное восприятие природы, память и внимание;

– создавать необходимые условия для развития творческой личности и выработки у каждого обучающегося своей жизненной позиции.

Воспитательные:

– осуществлять практическое участие обучающихся в природоохранных мероприятиях и в изучении флоры своего региона и других территорий России;
– формировать навыки правильного поведения на природе и бережного отношения к ней;
– воспитывать эмоционально-положительное отношение к природе;
– создать условия для развития чувства коллективизма и создания комфортного микроклимата в общении друг с другом.

Особенности содержания рабочей программы курса

Выполнение лабораторных и практических работ позволяет вооружить учащихся практическими умениями, которые являются важной частью биологического образования, закрепить материал посредством выполнения тренировочных упражнений. Учащиеся, работают в паре и группе, развивают коммуникативные навыки. Метод проектов позволяет научиться осмысливать задачу, для решения которой недостаточно знаний, умение отвечать на вопрос: чему нужно научиться для решения поставленной задачи. Кроме того, проектная деятельность способствует развитию адекватной самооценки, развитию коммуникативной и информационной компетентности, других социальных навыков.

Тематическое планирование курса по биологии для 6 класса составлено с учетом программы воспитания. Воспитательный потенциал данного учебного предмета обеспечивает реализацию целевых приоритетов воспитания обучающихся основного общего образования.

В воспитании обучающихся подросткового возраста целевым приоритетом является создание благоприятных условий для развития социально значимых отношений обучающихся, и, прежде всего, ценностных отношений:

1. К семье как главной опоре в жизни человека и источнику его счастья;
2. К труду как основному способу достижения жизненного благополучия человека, залогу его успешного профессионального самоопределения и ощущения уверенности в завтрашнем дне;
3. К своему отечеству, своей малой и большой Родине как месту, в котором человек вырос и познал первые радости и неудачи, которая завещана ему предками и которую нужно оберегать;
4. К природе как источнику жизни на Земле, основе самого ее существования, нуждающейся в защите и постоянном внимании со стороны человека;
5. К миру как главному принципу человеческого общежития, условию крепкой дружбы, налаживания отношений с коллегами по работе в будущем и создания благоприятного микроклимата в своей собственной семье;
6. К знаниям как интеллектуальному ресурсу, обеспечивающему будущее человека, как результату кропотливого, но увлекательного учебного труда;
7. К культуре как духовному богатству общества и важному условию ощущения человеком полноты проживаемой жизни, которое дают ему чтение, музыка, искусство, театр, творческое самовыражение;
8. К здоровью как залогу долгой и активной жизни человека, его хорошего настроения и оптимистичного взгляда на мир;
9. К окружающим людям как безусловной и абсолютной ценности, как равноправным социальным партнерам, с которыми необходимо выстраивать доброжелательные и взаимоподдерживающие отношения, дающие человеку радость общения и позволяющие избегать чувства одиночества;
10. К самим себе как хозяевам своей судьбы, самоопределяющимся и самореализующимся личностям, отвечающим за свое собственное будущее.

Формируемые социально значимые и ценностные отношения отражены в тематическом планировании данной рабочей программы.

Изменение форм организации и видов деятельности в условиях применения дистанционных образовательных технологий отражается в листе корректировки с указанием причины корректировки и способа корректировки.

Содержание по функциональной грамотности и технологическому образованию формируют темы и разделы, отмеченные следующими условными обозначениями:
МГ- математическая грамотность;
ФГ- финансовая грамотность;
ЧТ- читательская грамотность;
ЕНГ - естественно-научная грамотность;
ТО- технологическое образование.

Общая характеристика учебного предмета

Данная программа актуальна для учащихся 6-х классов, так как дополняет основную программу по теоретической и практической основам растительного мира, продолжает знакомить учеников с внутренним и внешним строением растений, их жизнедеятельностью, ростом, развитием, систематикой, распространением по земному шару, взаимоотношением их с условиями внешней среды, позволяет лучше познать жизнь растений во всех ее проявлениях; способствует познанию флористического богатства родного края, знакомству с редкими и необычными растениями, изучению их ритма развития и наблюдению за ними в природе. Наряду с теоретическими разделами, программой предусмотрено проведение практических и экспериментальных работ с растениями, а также изучение флоры в ходе экскурсий на природе. Для обучающихся программа дает возможность расширить свои знания в области ботаники и привить навыки работы с растениями.

4. Личностные, метапредметные и предметные результаты освоения элективного курса, 6 класс

Личностные:
– грамотно излагать свои мысли;
-применять полученные знания в повседневной жизни;
– соблюдать правила поведения в окружающей среде;
– формировать экологическое мышление: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды благополучной жизни людей на Земле.
Метапредметные:
– самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта.
– выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.
– составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта).
– работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.
Предметные:
должны знать:
– устройство увеличительных приборов и правила работы с ними;
– особенности растительных клеток;
– побег, корень: их строение, функционирование, видоизменения в связи с адаптацией к конкретным условиям;
– цветок, соцветие, плод, семя: их организация, строение, разнообразие;
– особенности осенних и весенних явлении в жизни растении;
должны уметь:
– работать с увеличительными приборами;
– характеризовать строение растительных клеток;
– узнавать органы цветковых растении;
– проводить морфологические и физиологические исследования растений;
– объяснять явления, происходящие в жизни растении.

5. Содержание курса «Живая биология» в 6 классе

1. **Введение в образовательную программу. Знакомство с особенностями программы «Живая биология » и организация работы в группе.**

Знакомство с содержанием программы, с планом работы курса, правила техники безопасности, решение организационных вопросов.

2. **Общее знакомство с растительным миром. История развития ботаники и место ботаники в системе естественно-научных дисциплин.**

Разнообразие растительного мира. Первые растения на Земле. Жизненные формы растений. Науки, изучающие растительность и растения. Растение как организм. Отличие растений от животных. Игра «Юные знатоки».

3. **Зелёная архитектура. Жизненные формы растений.**

Разбор разных жизненных форм растений: деревья, кустарники, полукустарнички, полукустарнички, травы. Условия, влияющие на образование жизненной формы. Основные представители- деревья: дуб, клен, ель, сосна, береза и др. Кустарники: сирень, лещина, калина и др. Травы: подорожник, тимофеевка, клевер и др. Лианы: плющ

4. **Многообразие деревьев и кустарников. Широколиственные, мелколиственные и хвойные деревья, лианы.**

Представление презентаций участниками электива, разбор и анализ их работ. Презентация должна включать: описание внешнего вида дерева или кустарника (на выбор), высота, характер ствола и кроны, расположение веток и характер ветвления, величина, форма, расположение и особенности строения ветвей.

5. **Многообразие травянистых растений. Подготовка к гербаризации. Сбор образцов для гербария.**

Жизненные формы растений по возрасту: однолетние, двулетние, многолетние. Рассказать и показать растения: борец синий, зеленчук жёлтый, лютик ползучий, медуница неясная, крапива двудомная, незабудка болотная, мята луговая, чистотел большой, щавель туполистный. Выход в парковую зону – сбор материала для составления учебных гербариев.

6. **Гербаризация. Правила и техника составления гербария.**

Подготовка собранных ранее на экскурсии материалов для гербария. Оборудование для составления гербария: гербарная папка для переноса собранных растений, «рубашка» или запас бумаги, этикетки, фильтровальная или газетная бумага, гербарный пресс. Сушка. Монтирование. Этикирование. Хранение.

7. **Осеннее явление в жизни растений. Физиологическое значение листопада в жизни деревьев и кустарников.**

Формирование представлений о процессе листопада и его значении для растений. Причины листопада. Пигментирование листьев осенью: зелёная окраска, жёлтая окраска, красная окраска, бурая окра ка, оранжевая окраска. Опыт – обесцвечивание листьев путём выделения хлорофилла в этиловом спирте во время нагрева.

8. **Морфология растений. Корень. Стебель. Лист. Цветок. Плод. Семя.**

Функции побега и стебля. Видоизменения побегов и стеблей. Характер расположения стебля в пространстве. Почка её строение и значение. Классификация почек. Новые понятия и термины: стебель, лист, почка, почечные чешуи, верхушечная почка; боковые (пазушные), придаточные и спящие почки; почки возобновления; вегетативная, генеративная и вегетативно – генеративная почки; почечное кольцо, корневище, клубень, клубнелуковица, луковица, донце, плети (усы), колючки, усики, суккулентные побеги. Тест по теме «

9. **Вегетативные части растения**

Лабораторная работа «Побег и корень. Части побега. Виды корней. Листья и почки». Рассмотрение собственного гербария, нахождение на ботаническом объекте корень, его вид,

стебель, листья и почки. Зарисовать общее строение розы и подписать вегетативные части растения.

10. Генеративные части растения.

Цветок, его функции и строение. Семя, его функции и классификация. Понятия и определения: цветоножка, цветоложе, околоцветник, тычинка, пыльник, тычиночная нить, пестик, завязь, столбик, рыльце. Плоды: односемянные, многосемянные; сочные и сухие. Опрос в конце занятия с целью выяснить понимание пройденного материала.

11. Плод и его семена.

Представление презентаций на тему «Мой любимый плод» (плод на выбор).

12. Растительная клетка. Органоиды. Гомеостаз.

Клетка — основная структурная и функциональная единица всех живых организмов. Понятия и термины: клетка, клеточная оболочка, протопласт, протоплазма, цитоплазма, ядро, плазматическая мембрана, тонопласт, пластиды, митохондрии, вакуоли, микротельца, рибосомы, ЭПС, аппарат Гольджи, микротрубочки, микрофиламенты. Заполнение таблицы «Части клетки, строение и функции».

13. Физиология растении.

Конституционные вещества клетки: углеводы, белки, жиры. Особенности обмена веществ в растительных клетках. Особенности роста растений разных систематических групп. Процессы выделения у растений. Ткани наружной секреции. Ткани внутренней секреции. Периодичность роста. Развитие растении. Обмен веществ и индивидуальное развитие растении. Игра «Знатоки физиологии клетки».

14. Пластиды. Хлоропласты и хлорофилл.

Строение листа: листовая пластинка, черешок, прилистники, основание. Внутреннее строение листа и процесс фотосинтеза. Понятия и определения: фотосинтез, хлорофилл, хлоропласт. Лабораторная работа «Пластиды» – нахождение и рассмотрение пластид в листе элодеи, мякоти томата, шиповника и лука. Зарисовать увиденные пластиды в альбоме и подписать все компоненты клетки.

15. Цветоводство. Комнатные растения. Значение комнатных растении.

Определение комнатных растении. Насекомые-вредители комнатных растении и борьба с ними. Определение комнатных растении. Словарь теневыносливые, тенелюбивые, светолюбивые, декоративно-цветущие, декоративно-лиственные, ампельные растения, суккуленты. Проведение опроса с целью выяснить уровень понимания пройденной темы. Мини-рассказ некоторых учащихся о своём комнатном растении (пару предложений).

16. Цветочно-декоративные растения.

Характер применения: красиво цветущие, лиственно-декоративные и почвопокровные, или ковровые. По агробиологическим признакам они подразделяются на многолетние, двулетние и однолетние. Степень освещённости: светолюбивые – алоэ, бальзамин, герань; теневыносливые – традесканция, папоротник, монстера; тенелюбивые – плющ, кливия, драцена. Разработка проекта по декоративному растению, которое больше всего нравится. Требования к проекту: в работе должен быть представлен общий вид и ботанический рисунок, общее строение, описание, география расположения, уход и забота.

17. Семя. Семена однодольных и двудольных. Разнообразие семян и их особенности.

Необходимые условия для прорастания семян. Глубокий покой семян. Понятия и определения: семенная кожура, эндосперм, перисперм, зародыш, микропиле, рубчик, гипокотиль, зародышевый корешок, семядоля. Рассмотрение замоченных и пророщенных семян кукурузы, овса, пшеницы, гречихи, редиса, гороха, фасоли. Зарисовать строение семени кукурузы, пшеницы и фасоли, подписать части семени и зародыша.

18. Проращивание семени.

Методы проращивания семени кукурузы, фасоли или овса (на выбор). Методы: в земле, в торфяном субстрате, в сырой салфетке, в марле, в воде. Проведение опыта по проращиванию семян в различных видах субстратов. Инструктаж по технике подготовки семян к проращиванию. Обозначение общих сроков проведения индивидуальных опытов. Советы по проведению опыта.

Дневник наблюдений: шапка, правила заполнения дневника, очерёдность, фото. Фотоотчёт этапов прорастания семян предоставить в дневнике наблюдений.

19. Культурные и сельскохозяйственные растения. Классы культурных растений.

Сельскохозяйственные отрасли: полеводство, овощеводство, плодоводство и цветоводство. Селекция - отрасль сельского хозяйства. Проверка на понимание и закрепление темы в форме викторины – «Знатоки культурных растений» – учащимся раздаются карточки с названиями групп: плодовые, луковые, зелёные, пряно вкусовые, потом раздаются конверты с названиями овощей и трав, которые перемешаны; их нужно распределить по группам. В конце занятия производится распределение баллов за выполненное задание и самооценка учеников.

20. Мини-огороды на подоконнике дома «Лучший пророщенный кресс-салат».

Задание выполняется в качестве практики по правильному и старательному выращиванию и изучению класса капустные на примере вида -кресс-салат. Проводится инструктаж и ознакомление с правилами самостоятельного выращивания кресс-салата. Раздаются пакетики с семенами разных видов учащимся, которые они должны будут прорастить за две недели и принести в школу для участия в конкурсе «Лучший мини-салат».

21. Сорные растения.

Места произрастания сорных растений. Вред сорных растений. Значения сорных растении в жизнедеятельности человека. Использование сорных растении в медицине. Введение некоторых из них в культуру. Методы борьбы с сорной растительностью. Современные, безвредные методы борьбы с сорной растительностью в сельском хозяйстве. Биологические особенности сорных растений: плодовитость, разнообразие форм распространения, высокая жизнеспособность семян, способность размножаться вегетативно, раннее созревание. Классификация сорняков по способу питания и по продолжительности жизни. Демонстрация гербария. Работа в группах по теме. Цель работы: определить и описать наиболее распространенные сорные растения. Данные зафиксировать в рабочей тетради.

22. Растения и окружающая среда.

Растительные сообщества и их разнообразие по видовому составу. Структура растительного сообщества. Смена растительных сообществ.

Влияние растительного сообщества на окружающую среду. Особо охраняемые природные объекты на территории города Набережные Челны. Выход на пришкольный участок для заключительного обзора растительных форм в природе и подведения итогов проделанной работы по учебному курсу «Живая биология».

Тематическое планирование с определением основных видов учебной деятельности в 6 классе

№ п/п	Наименование темы	Количество часов	Формы организации вариативной части учебной урочной деятельности
1	Тема 1. Введение в образовательную программу. Знакомство с особенностями программы «Живая биология» и организация работы в группе.	1	Лекция
2	Тема 2.Общее знакомство с растительным миром. История развития ботаники и место ботаники в системе естественно-научных дисциплин.	1	Игра
3	Тема 3. Зелёная архитектура. Жизненные формы растений.	1	Лекция
4	Тема 4. Многообразие деревьев и кустарников. Широколиственные, мелколиственные и хвойные деревья, лианы.	2	Семинарское занятие
5	Тема 5. Многообразие травянистых растений. Подготовка к гербаризации. Сбор образцов для гербария.	2	Экскурсия
6	Тема 6. Гербаризация. Правила и техника составления гербария.	1	Практическое занятие
7	Тема 7. Осеннее явление в жизни растений. Физиологическое значение листопада в жизни деревьев и кустарников.	1	Экскурсия
8	Тема 8. Морфология растений. Корень. Стебель. Лист. Цветок. Плод. Семя.	3	Лекция
9	Тема 9. Вегетативные части растения.	1	Практическое занятие
10	Тема 10. Генеративные части растения.	2	Лекция
11	Тема 11. Плод и его семена.	1	Семинарское занятие
12	Тема 12. Растительная клетка. Органоиды. Гомеостаз.	2	Практическое занятие
13	Тема 13. Физиология растений.	1	Игра
14	Тема 14. Пластиды. Хлоропласты и хлорофилл.	1	Практическое занятие
15	Тема 15. Цветоводство. Комнатные растения. Значение комнатных растений.	1	Лекция
16	Тема 16. Цветочно-декоративные растения.	3	Проектная работа
17	Тема 17. Семя. Семена однодольных и двудольных. Разнообразие семян и их особенности.	2	Лекция
18	Тема 18. Проращивание семени.	1	Практическое занятие
19	Тема 19. Культурные и сельскохозяйственные растения.	1	Лекция + Викторина
20	Тема 20. Мини-огороды на подоконнике дома «Лучший пророщенный кресс-салат».	2	Конкурс
21	Тема 21. Сорные растения.	1	Лекция
22	Тема 22. Растения и окружающая среда.	1	Экскурсия
Всего:32 (2 часа резервного времени будет реализован при защите проекта за курс изучения предмета)			

Календарно-тематическое планирование

№	Тема урока, курса, модуля	Количество часов	Контрольные и практическ	Даты	Электронные (цифровые) образовательные	Корректировка

п/п			ие работы			ресурсы	
				План	Факт		
1	Введение Знакомство с особенностями программы «Живая биология» и организация работы в группе.	1					
2	Общее знакомство с растительным миром. История развития ботаники и место ботаники в системе естественно-научных дисциплин.	1					
3	Зеленая архитектура. Формы растений.	1					
4	Многообразие деревьев и кустарников.	1					
5	. Широколиственные , мелколиственные и хвойные деревья, лианы.	1					
6	Многообразие травянистых растении.	1					
7	Подготовка к гербаризации. Сбор образцов для гербария	1	1				
8	Гербаризация. Правила и техника составления гербария.	1	1				
9	Осеннее явление в жизни растений. Физиологическое	1					

	значение листопада в жизни деревьев и кустарников.						
10	Морфология растений. Корень..	1					
11	Морфология растений. Стебель. Лист	1					
12	Морфология растений. Цветок. Плод. Семя.	1					
13	Вегетативные части растения.	1	1				
14	Генеративные части растения.	1					
15	Соцветия	1					
16	Плод, и его семена.	1					
17	Растительная клетка.	1					
18	Органоиды. Гомеостаз.		1				
19	Физиология растении. Питание. Дыхание. Рост и развитие. Размножение.	1					
20	Хлоропласты и хлорофилл.	1	1				
21	Цветоводство. Комнатные растения. Значение комнатных растении.	1					
22	Цветочно-декоративные растения; красиво цветущие, лиственно-декоративные и почвопокровные	1					
23	Цветочно-	1					

	декоративные растения; многолетние, двулетние и однолетние						
24	Цветочно-декоративные растения; светолюбивые и теневыносливые.	1	1				
25	Семя. Семена однодольных и двудольных.	1					
26	Разнообразие семян и их особенности.	1					
27	Проращивание семени.	1	1				
28	Культурные и сельскохозяйственные растения.	1					
29	Мини-огороды на подоконнике.	1					
30	«Лучший мини-салат».						
31	Сорные растения.	1					
32	Растения и окружающая среда	1					
33-34	Защита проектов	2					

Пояснительная записка 7 класс

Программа рассчитана для учащихся 7-х классов. Содержательной основой курса является курс «Животные». В связи с тем, что на изучение данного курса в программе отводится всего 34

часа, произошло сокращение экологического содержания, экологическим вопросам отводится недостаточно времени.

Животный мир является одним из самых главных компонентов природной среды. Без него невозможно существование нашей планеты. Но, к сожалению, сегодня многие виды животных находятся в опасности, им угрожает исчезновение. Человек всё более активно вмешивается в природные процессы, нарушая хрупкое экологическое равновесие на нашей планете. И именно для того, чтобы предотвратить экологическую катастрофу и сохранить нашу Землю живой для будущих поколений, необходимо изучать, знать и понимать процессы, происходящие в природе.

Данный курс рассматривает влияние условий окружающей среды на животных, состав животного мира в разных местообитаниях, многообразии взаимных связей разных видов живых существ, а также роль человека в сохранении экологического равновесия в природе.

Данная программа направлена на экологизацию курса зоологии, в её основе лежит системно – структурный подход, необходимый для развивающего обучения.

Изучив данный курс, учащиеся приобретут новые знания и осознают всю ответственность человека за сохранность нашего общего дома – планеты Земля.

Цель курса: расширить экологическое содержание школьного курса биологии в 7 классе.

Задачи курса:

1. показать единство жизни животных с живой и неживой природой;
2. удовлетворить интерес учащихся к многообразию животных, условиям их обитания;
3. показать приоритет экологических ценностей;
4. научить использовать знания в повседневной жизни.

Требования к уровню освоения содержания курса

Учащиеся должны знать:

- влияние условий окружающей среды на животных;
- состав животного мира в разных местообитаниях;
- многообразие взаимных связей разных видов живых организмов;
- роль человека в сохранении экологического равновесия в природе.

Учащиеся должны уметь:

- выполнять наблюдения и практические работы;
- фиксировать результаты наблюдений;
- составлять рассказы, сообщения, небольшие рефераты, используя результаты наблюдений, материалы дополнительной литературы.

Список литературы для учителя

1. В.Г. Бабенко, Д.В. Богомолов и др. «Экология животных». – М.,» «Вентана –Граф»,2004.
2. Что было до нашей эры. Серия «Экология цивилизации». М., Педагогика –Пресс,1994
3. Т.О. Александровская, Е.Д. Васильева, В.Ф.Орлова Рыбы, амфибии и рептилии Красной книги СССР. М., Педагогика,1988
4.Теремов А., Рохлов В. Занимательная зоология: книга для учащихся, учителей и родителей. – М.: АСТ – ПРЕСС, 1999
5. Шарова И., Х. Зоология беспозвоночных: книга для учителя. – М.: Просвещение,1999

Список литературы для учащихся

1. Красная книга Томской области.

2. С.А. Молис Книга для чтения по зоологии. М., Просвещение,1981

3. Гребенников В. Тайны мира насекомых. Новосибирское книжное изд-во,1990

4. Познавательная энциклопедия. Экология. – Кристина и К.,1994.

5. Оливан. Зоология. Позвоночные. Школьный атлас, - М., «Росмэн»,1998

6. Энциклопедия для детей. Т.2 Биология. – М.: Аванта +

7. Я познаю мир: детская энциклопедия: миграции животных. А.Х. Тамбиев, - М.: ООО «Фирма изд – ва АСТ»,1999

8. В.И. Гершун. Домашние животные. Библиотечка детской энциклопедии «Учёные – школьнику» М., Педагогика,1991

9. Старикович С.Ф. Замечательные звери: рассказы. М.: РОСМЭН,1994

Иллюстративный материал

рисунки, картины с изображением животных разных видов; видеофильмы, презентации

Содержание курса

Тема 1. Роль животных в природе – 4 часа.

Влияние растительноядных животных на растения: поедание, вытаптывание, повреждение. Растительноядные паразиты. Животные как пищевые объекты для хищных растений. Роль животных в опылении растений: насекомые – опылители, нектароядные птицы. Животные – распространители растений. Растения – укрытия и жилища для животных. Животные – дуплогнездники. Роль животных в образовании горных пород и почвы. Влияние животных друг на друга.

Тема 2. Условия существования животных – 7 часов.

Среда обитания и условия существования. Основные компоненты среды обитания. Изменение условий существования. Предельные условия существования. Пища животных. Способы добывания пищи: пассивное питание (фильтрация), паразитическое питание, активное питание. Вода в жизни животных. Пути поступления, потери, сбережение воды в организме. Воздух в жизни животных. Различие состава газов в воде и на суше. Выражение потребности в кислороде у водных животных. Температура среды обитания. Источники тепла для холоднокровных и теплокровных животных. Реакция животных на понижение и повышение температуры. Свет в жизни животных. Реакция животных на изменение освещённости. Приспособления животных к жизни в отсутствие света. Жилища животных: дупло, нора, логово, лежки, лежбища, гнездо.

Наблюдения и практические работы: пронаблюдать, как влияет свет на различные живые организмы (дождевых червей, рыб в аквариуме, насекомых).

Тема 3. Животный мир суши – 6 часов.

Животные тундры: видовое разнообразие. Животные лесов умеренной зоны: видовое богатство. Обитатели лесной подстилки. Животные степей, саванн и прерий: климатические условия обитания, многообразие копытных. Животные пустынь: влияние климата, многообразие пресмыкающихся. Животные тропических лесов: богатство видов. Животные горных областей: приспособления к жизни в горах.

Тема 4. Животный мир морей и рек – 3 часа.

Водоём как многоэтажное жилище: бентос, планктон, нектон, литораль. Взаимосвязи морских животных. Приспособления к жизни на большой глубине. Животные пресных водоёмов. Различия

существования животных в пресных и солёных водоёмах. Приспособления к сильному течению, недостатку кислорода в пресных водоёмах, к пересыханию.

Наблюдения и практические работы:

Обнаружение планктонных, нектонных и бентосных животных в аквариуме.

Рассмотреть на примере водных культур (аквариум, культура простейших) способы передвижения организмов в водной среде.

Тема 5 . Животный мир почвы – 1 час.

Свойства почвы как среды обитания: плотность, кислородный режим, температура. Повышение плодородия почв почвенными обитателями. Животные – землерои: многообразие, приспособления.

Тема 6. Сезонные изменения в жизни животных – 1 час.

Спячка и оцепенение. Сигналы среды о необходимости готовиться к спячке. Значение спячки и оцепенения. Миграции животных. Дальность миграции.

Тема 7. Взаимоотношения между животными одного вида – 3 часа.

Индивидуальные участки и территория. Разграничение территории. Территориальное поведение. Обозначение границ территории. Встреча будущих родителей. Опознание особей противоположного пола. Ухаживание и демонстрационное поведение. Вз0аимодействие между родителями и детёнышами: узнавание друг друга, запечатление, обучение детёнышей. Иерархия в группах животных. Групповой образ жизни. Вожаки. Лидеры и подчинённые.

Наблюдения и практические работы:

Наблюдение за проявлениями ухаживания у домашних птиц или аквариумных рыбок.

Тема 8. Отношения между животными различных видов – 2 часа.

Хищники их жертвы. Зависимость численности хищников от численности их жертв. Животные – паразиты и животные – хозяева. Основные черты строения внутренних паразитов. Вред, наносимый паразитами своим хозяевам. Животные – нахлебники. Различия между нахлебничеством и паразитизмом. Квартирантство. Конкурентные отношения между животными. Значение конкуренции. Способы избежания конкуренции. Взаимовыгодные отношения между животными. Преимущества взаимовыгодных отношений.

Наблюдения и практические работы:

Составить схему взаимоотношения организмов на примере темнохвойного леса.

Наблюдения за питанием хищных животных (пауки) в лабораторных условиях.

Тема 9. Изменения в животном мире. Охрана животных – 3 часа.

Популяции животных. Численность и плотность популяции. Изменение численности популяции. Причины колебания численности. Редкие животные. Редкие животные Томской области. Животные, истреблённые человеком. Красная книга. Заповедники и другие охраняемые территории России. Охраняемые территории Томской области. Заповедные территории зарубежных стран.

Тема 10. Человек и животные – 4 часа.

Дикие животные и человек. Дикие животные – источник необходимых человеку веществ и продуктов. Животные. Используемые для борьбы с вредителями сельского и лесного хозяйства. Одомашнивание животных. Породы основных групп домашних животных. Современное одомашнивание. Животные в населённых пунктах – вред и польза. Животные в доме человека.

***Экскурсия*:** в зоологический музей.

Учебно – тематический план

№	*Дата*	*Наименование разделов и тем*	*Дидактический*	*Формы*

занятия			*материал*	*контроля*

Тема 1. Роль животных в природе – 4 часа.

1.		Влияние животных на растения.		
2.		Растения – укрытия и жилища для животных.		
3.		Роль животных в образовании горных пород и почвы.		сообщения
4.		Влияние животных друг на друга		тестирование

Тема 2. Условия существования животных – 7 часов.

1 (5)		Среда обитания и условия существования.		
2 (6)		Пища животных и способы добывания.		Сообщения
3 (7)		Вода в жизни животных.		
4 (8)		Воздух в жизни животных.		
5 (9)		Температура среды обитания.		
6 (10)		Свет в жизни животных.		
7 (11)		Жилища животных.		тестирование

Тема 3. Животный мир суши – 6 часов.

1 (12)		Животные тундры.		
2 (13)		Животные лесов умеренной зоны.		
3 (14)		Животные степей, саванн и прерий.		
4 (15)		Животные пустынь.		
5 (16)		Животные тропических лесов.		
6 (17)		Животные горных областей.		Презентация «Животные суши».

Тема 4. Животный мир морей и рек – 3 часа.

1 (18)		Водоём как многоэтажное жилище.		
2 (19)		Взаимосвязи морских животных.		
3 (20)		Животные пресных водоёмов.		Презентация «Водные обитатели»

Тема 5. Животный мир почвы – 1 час.

1 (21)		Животные – землерои.		

Тема 6. Сезонные изменения в жизни животных – 1 час.

1 (22)		Спячка и оцепенение. Миграции.		

Тема 7. Взаимоотношения между животными одного вида – 3 часа.

1 (23)		Разделение территории.		
2 (24)		Брачный период. Взаимодействие между родителями и детёнышами.		
3 (25)		Иерархия в группах животных.		сообщения

Тема 8. Отношения между животными различных видов – 2 часа.

1 (26)		Хищничество. Паразитизм. Нахлебничество.		
2 (27)		Конкурентные и взаимовыгодные отношения между животными.		презентация

Тема 9. Изменения в животном мире. Охрана животных – 3 часа.

1 (28)		Изменение численности животных. Редкие животные.		
2 (29)		Животные, истреблённые человеком. Красная книга.		Составление «Чёрной книги»

3 (30)		Заповедники и другие охраняемые территории России.		

Тема 10. Человек и животные – 3 часа.

1 (31)		Дикие животные и человек.		
2 (32)		Одомашнивание животных. Животные в населённых пунктах.		Сообщения об истории одомашнивания
3 (33)		Животные в доме человека.		

34.		**Экскурсия в историко-краеведческий музей**