

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии в рамках «Точка Роста»
федерального проекта «Современная школа»
национального проекта «Образование»
5-9 классы
На 2023-2024 учебный год
Учителя биологии Моллаевой П.А.

Пояснительная записка

Рабочая программа курса «Нескучная биология» рассчитана на учащихся 5-11 классов.

Спецкурсы расширяют умственный кругозор школьников, развивают их познавательные интересы. Более широкий круг биологических знаний, проникновение в сущность явлений живой природы должны способствовать успешному изучению биологии как очень интересного и увлекательного предмета. Кружок - более высокая ступень дифференциации обучения, поскольку учащиеся изучают углубленно этот предмет, с четко очерченной системой знаний, умений и навыков и приобретают их, как и на обязательных уроках в определенной последовательности. Такие курсы дают дополнительные знания учащимся, побуждают их прочитывать биологическую литературу, проявляют интерес к изучаемому предмету. В процессе углубленного изучения биологии необходимо осуществлять профориентацию их на биологические, сельскохозяйственные, медицинские, педагогические специальности, которые всегда востребованы, особенно в сельской местности.

Цель:

- Заинтересованность учащихся изучаемым предметом.
- Формирование углубленных познаний.
- Умение выполнять практические работы и ставить научные опыты.

Задачи:

- Развивать стремление у учащихся получать дополнительные знания методом поиска.
- Развивать творческие способности, умение самостоятельно мыслить, думать, выполнять практические задания.
- Развивать критическое мышление, умение работать в парах, малых группах.
- Оказание помощи старших товарищей младшим.
- Вооружить учащихся глубокими и прочными знаниями основ биологической науки.
- Воспитание любви к природе, всему живому.

Место курса в образовательном процессе

Нескучная биология позволит углубить биологические знания учащихся, воспитает интерес к жизни растений и животных, бережное отношение к природе, а также через экскурсии и опыты знакомит учащихся с сельскохозяйственными профессиями, что на данный период очень актуально.

Удовлетворит любознательность учащихся о живой природе, даст популярные ответы на многие вопросы и укрепит сознание роли человечества в дальнейшем совершенствовании всей жизни на нашей планете.

Методика преподавания курса

Предполагается применение технологии критического мышления

Используются общедидактические методы обучения, словесные, наглядные, практические, поисковые, обобщающие и другие.

Формы работы: парные, индивидуальные, работа в малых группах.

Творческая активность учащихся проявляется в следующих формах:

1. Постановка опытов
2. Написание докладов, рефератов, эссе.
3. Составление кроссвордов, сканвордов, ребусов.
4. Составление слайдового материала, презентаций.
5. Охрана природы родного края.
6. Обработка собранного материала.
7. Подготовка к научным проектам.

Предполагаемые результаты. Основные умения учащихся.

Самостоятельно работать с источниками, оказывать помощь слабоуспевающим учащимся из группы.

Заниматься эффективными методами исследований растений и животных.

Обеспечить более системный подход в изучении биологии, как очень важной науки.

Принимать активное участие в предметных олимпиадах.

Собирать и систематизировать гербарный материал, фиксировать влажные препараты, проводить опытные образцы прививок в школьном саду.

Позиция педагога

Руководящая роль принадлежит ученикам, перед которыми учитель ставит задачу, а они находят поиск к решению этих задач. Учитель направляет работу учащихся в правильное русло, помогает если возникают трудности в основном выступает в роли «наблюдателя» тем самым давая возможность учащимся критически мыслить. Учитель намечает объекты для исследования, виды и методы работы. Результаты элективного курса зависят от того, как и в какой степени учитель сам занимается исследовательской работой, и как он сумел заинтересовать учеников. Он должен хорошо знать методику преподавания курса, уметь четко и грамотно проводить практические занятия.

Тематическое планирование курса «Нескучная биология»

Клетка и организм (2 часа).

Мир животных и растений как единое целое. Микроскопическое строение животной и растительной клетки. Группы клеток. «Клетки санитары». Тайны природы, открытие при помощи микроскопа.

От одноклеточного организма до человека. (2 часа)

Возникновение жизни из неживого. Переход от простых форм к более сложным. Амебы, инфузории, полипы. Родословная человека и животных. Земная кора - грандиознейший музей, великая летопись живой природы.

Невидимый мир (3 часа)

Разнообразие водных простейших. Растения-невидимки. Польза и вред микроскопических водорослей. Грибки-паразиты. Разнообразие бактерий.

Чудеса живой природы (2 часа)

Самоисцеление или регенерация. Регенерация как степень развития организма. Самокалечение или аутономия. Прививка или «сборное растение». Садовод Иван Владимирович Мичурин. Трансплантация тканей и органов.

Животные «Светлячки» (2 часа)

Поверхность моря, микроскопические ночесветки. Погружение в море - медузы, светящиеся рыбы. Морское дно - светящиеся черви и моллюски.

Светящиеся животные-обитатели суши. Микроскопические организмы, которые излучают свет.

Удивительные постройки животных, птиц и насекомых (2 часа)

Строительное искусство водных животных. Строительный инстинкт птиц. Замечательные постройки насекомых. Два миллиона разных жизней. Замечательные постройки термитов.

Чадолюбивые отцы (2 часа)

Интереснейшие явления живой природы. Самец колюшки - задорное создание. Костяной крючок самца рыб куртус. Роль самца жабы-повитухи.

Цветы и насекомые (2 часа)

Цветы и насекомые - два мира. Разнообразие насекомых опылителей. Роль в природе и жизни человека.

Растения -хищники (1 час)

Странные растения. Роль ловчих снарядов насекомоядных растений.

Потомки вымерших деревьев (1 час)

Плаун-вымирающий потомок древнейших на земле деревьев. Хвощи- накопители кремнезема.

Формы и краски в мире животных (2 часа)

Разнообразие организмов, особенности их строения и окраски.. Мимикрия. Покровительственная окраска и защитная форма.

Соратники человека (1 час)

Разнообразие насекомых- помощников человека. Места обитания, жизненные циклы.

Шелковичные гусеницы (2 часа)

Жизненный цикл тутового шелкопряда. Болезни тутового шелкопряда. Дубовый шелкопряд.

Друзья и враги человека в сельском хозяйстве (3 часа)

Майский жук- жестокий бич деревьев. Разнообразие насекомых вредителей сельского хозяйства. Методы борьбы с ними. Пернатые друзья человека. Непризнанные друзья (кроты, ежи, землеройки.)

Борьба и взаимопомощь в природе (2 часа).

Защитные приспособления растений. Защитные приспособления животных. Симбиоз растений и животных. Взаимопомощь как надежное орудие за существование.

Регуляторы жизни (2 часа)

Роль желез внутренней секреции. Роль щитовидной железы в жизни человека и животных. Особые гормоны вырабатываемые щитовидной железой.

Размножение животных и растений (2 часа).

Единство живой природы. Размножение у растений. Размножение у простейших. Размножение у животных.

Итоговое занятие (1 час)

Полученные знания - в жизнь. Парад знаний.

Календарно-тематическое планирование курса «Нескучная биология»

№	Наименование темы	Количество часов	Формы и методы обучения	Вид обратной связи
Клетка и организм (2 часа)				
1	Микроскопическое строение животной и растительной клетки	1	Рассказ учителя. Показ видеофильма.	Практическая работа
2	«Клетки санитары»	1	Работа с наглядным материалом	Сообщение.
От одноклеточного организма до человека (2 часа)				
3	Возникновение жизни из неживого	1	Частично-поисковый	эссе
4	Родословная человека и животных	1	Беседа	Составление схем
Невидимый мир (3 часа)				
5	Растения - невидимки	1	Беседа. Работа с микроскопом	Сообщение
6	Разнообразие бактерий	1	Практическая работа. Беседа	Составление схем Бактерии в комнате и атмосфере
7	Грибки- паразиты	1	Работа с микроскопом, энциклопедией	сообщение
Регуляторы жизни (2 часа)				
8.- 9.	Роль щитовидной железы в жизни человека и животных	2	Рассказ учителя. частично-поисковый	Сообщение. Работа в малых группах.
Животные «Светлячки» (2 часа)				
10	«Светлячки» - обитатели моря	1	Работа с дополнительной литературой. Рассказ учителя	Реферат. Работа в паре
11	«Светлячки»- обитатели суши.	1	Просмотр видеофильма	Сообщение. Работа в малых группах
Удивительные постройки животных, птиц и насекомых (2 часа)				
12	Искусство водных животных и птиц	1	Просмотр видеофильма, дополнительной литературы	Сообщение. Работа в парах.
13	Замечательные постройки насекомых	1	Частично-поисковый.	Реферат
Чадолубивые отцы (2 часа)				

14	Роль самцов рыб в воспитании потомства	1	Просмотр видеофильма	сканворд
15	Интереснейшие явления в живой природе	1	Рассказ	Работа с энциклопедией
Цветы и насекомые (2 часа)				
16	Два мира	1	Показ таблиц, видеофильма	Сообщение. Работа в парах.
17	Разнообразие насекомых опылителей	1	Беседа	Составление схем
Растения-хищники (1 час)				
18	Странные растения	1	Рассказ. Рассматривание таблиц	Реферат. Работа в паре
19	Потомки вымерших деревьев	1		
20	Хвощи и плауны	1	Беседа. Работа с микроскопом	Сообщение
Формы и краски в мире животных (2 часа)				
21	Мимикрия	1	Показ видеофильма	Изготовление таблицы. Работа группой
22	Форма и окраска-инстинкт и повадки	1	Беседа	Составление кросворда. Работа группой.
Соратники человека (1 час)				
23	Насекомые-помощники человека	1	Рассказ	Составление схем
Шелковичные гусеницы (2 часа)				
24	Жизнь тутового шелкопряда и уход за ним	1	Рассказ с показом готового наглядного материала.	Сообщение
25	Дубовый шелкопряд	1	Беседа, просмотр таблиц	Составление жизненного цикла.
Друзья и враги человека в сельском хозяйстве (3 часа)				
26-27	Разнообразие насекомых вредителей сельского хозяйства	2	Экскурсия на сортоиспытательный участок. Беседа с агрономом.	Сообщение о способах борьбы с вредителями. Работа в группах
28	Пернатые друзья, а также непризнанные друзья	1	Беседа. Просмотр слайдов	Наблюдение за дятлом в школьном саду. За сжами, кротовинами.
Борьба и взаимопомощь в природе (1 час)				

29	Защитные приспособления растений и животных. Симбиоз или взаимопомощь.	1	Экскурсия	Отчет об экскурсии. Презентация слайдового материала.
Чудеса живой природы (2 часа)				
31	Все о регенерации животных	1	Рассказ. Просмотр слайдов	Реферат. Работа в группе.
32	«Сборное растение»	1	Урок в школьном саду.	Практическая работа. «Прививка»
Размножение животных и растений (2 часа)				
32-33	Размножение у растений и животных	2	Практическая работа по размножению растений на пришкольном участке.	Сообщение о размножении животных.
Итоговое занятие (1 час)				
34	Парад знаний	1	Открытый урок	Презентация полученных знаний. Презентация слайдов выполненных самостоятельно.

Рекомендуемая литература

Брэм А.Д. Жизнь животных в двух томах
 Беме. Л.Б. Жизнь птиц у нас дома.
 Вилли К. Биология « Мир»
 Виноградоа В.С. Основы микробиологии и пищевой гигиены
 Лункевич В.В.-Занимательная биология. «Наука»
 Ленский Г.К. Борьба с вредителями и болезнями плодовых, ягодных и овощных культур.
 Плавильщиков Н.Н. Юным любителям природы «Детская литература»
 Панфилов Д.В. В мире насекомых.
 Мариковский П. Тайны мира насекомых «Кайнар» Алма-Ата
 Популярная энциклопедия книга первая «Обычное в необычном»
 Стекольников Л. Что такое Аскалапус ?
 Тинберген Н. Поведение животных
 Я иду на урок биологии книга для учителя Москва « Первое сентября»

Список учащихся обучающихся на ДПО по «Точке Роста» «Биология»

Кружок «Нескучная биология »

(5-9класс)

№	ФИО	Дата рожд.	Кл	Дом. адрес	телефон
1.	Айдамирова Марьям С	05.08.11	66	Б.Абдурахманова,26	9047263029
2.	Амерханов Сурхо Д	20.11.11	66	Лермонтово,10	9899050701
3.	Арсанов Рашид М	14.09.11	66	Леспромхозная,24	9899070262
4.	Аслаханов Мухаммад А.	22.03.12	56	Л.Д.Магомадова,28	9640619832
5.	Алсабекова Асят И.	20.09.12	56	А.Кадырова,39	9612221520
6.	Баева Макка С.	01.08.12	56	Л.Магомадова,7	9640619832
7.	Гадаев Юнус С.	11.09.12	56	А. Шерипова, 11	9389024504
8.	Гадаев Юсуф С.	11.09.12	56	А. Шерипова, 11	9958072101
9.	Гакаева Линда Р.	30.07.11	66	Л. Магомадова, 26	9280198685
10.	Гакаева Медина И.	27.03.12	66	Л. Магомадова, 26	9389024504
11.	Гадаева Иман Л.	11.01.13	56	Захарова, 6	9958072101
12.	Зельбухаров Сайфула С	04.09.12	56	Абдурахманова, 44	9899346383
13.	Идигова Сумая М.	15.03.13	56	Ш.Д. Арсанова,13	9640619832
14.	Индебиев Усман У	26.09.12	56	А. Кадырова, 64	9389077430
15.	Индербиев Абубакар М	04.03.12	56	А. Кадырова, 64	9612221520
16.	Кантаев Адам Р.	17.07.09	86	А-Х Кадырова,6	9899346383
17.	Кадыров Магомед А.	29.05.11	66	Акаева ,10	9958072101
18.	Мулаев Мухаммад З.	09.10.12	56	Л.Магомадова,37	9958039096
19.	Мусаев Билал И.	14.04.12	56	Т.Эльдарханова,6	9612221520
20.	Тасуева Сурьяна Б.	27.09.11	66	Л.Магомадова,60	9289412105
21.	Тамбиев Абу Муслим А	08.11.12	56	Акаева, 12	9389077430
22.	Цамаева Ясмина У.	23.11.12	56	Магомадова,82	9287811961
23.	Шидаев СаидАбдул М.	14.09.11	66	Шидаева, 4	9389077430
24.	Шахгириев Билал Д.	12.12.12	56	Л.Д. Магомадова,75	9389024504
25.	Яндербиева Хеда С.	03.07.11	66	Магомадова,82	9640619832

УТВЕРЖДАЮ
Чапаева Д.Г. _____
Приказ №__ от ____ 2023г.

**График
проведения занятий кружковой деятельности по «Точке роста»
«Биология»**

предмет	класс	день недели	время
Биология	9-11	вторник	11:00-12:00
		пятница	16:00-17-00

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по биологии в рамках «Точка Роста»
федерального проекта «Современная школа»
национального проекта «Образование»
10-11 классы
на 2023-2024 учебный год
Учителя биологии Моллаевой П.А.

Пояснительная записка

Направленность программы – естественнонаучная.

Уровень освоения программы - базовый

Программа «Нескучная биология» ориентирована на приобретение знаний по разделам биологии (микробиологии, ботанике, зоологии), на развитие практических умений и навыков, поставлена на формирование интереса к опытной, экспериментальной и исследовательской деятельности, которые способствуют познавательной и творческой активности обучающихся.

Актуальность и особенность программы.

Современный учебный процесс направлен не столько на достижение результатов в области предметных знаний, сколько на личностный рост ребенка. Обучение по новым образовательным стандартам предусматривает организацию внеурочной деятельности, которая способствует раскрытию внутреннего потенциала каждого ученика, развитие и поддержание его таланта.

Одним из ключевых требований к биологическому образованию в современных условиях и важнейшим компонентом реализации ФГОС является овладение учащимися практическими умениями и навыками, проектно-исследовательской деятельностью.

«Нескучная биология» в занимательной форме знакомит детей с разделами биологии: микробиологии, ботанике, зоологии, готовит к олимпиадам и конкурсам различных уровней. В учебном плане по предмету «Биология» отведено всего 1 час в неделю в 10-11 классах, что дает возможность сформировать у обучающихся только базовые знания по предмету.

На уроках биологии в 10-11 классах закладываются основы многих практических умений школьников, которыми они будут пользоваться во всех последующих курсах изучения биологии. Поэтому внеурочная деятельность будет дополнительной возможностью для закрепления и отработки практических умений учащихся.

Программа способствует ознакомлению с организацией коллективного и индивидуального исследования, обучению в действии, позволяет чередовать коллективную и индивидуальную деятельность. Теоретический материал включает в себя вопросы, касающиеся основ проектно-исследовательской деятельности, знакомства со структурой работы.

Цель и задачи программы

Цель: формирование у обучающихся глубокого и устойчивого интереса к миру живых организмов, приобретение необходимых практических умений и навыков проведения экспериментов, основ исследовательской деятельности.

Задачи:

Личностные:

- расширение кругозора обучающихся;
- расширение и углубление знаний обучающихся по овладению основами методов познания, характерных для естественных наук (наблюдение, сравнение, эксперимент, измерение);

метапредметные:

- формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.
- развитие умений и навыков проектно - исследовательской деятельности;
- развитие творческих способностей и умений учащихся самостоятельно приобретать и применять знания на практике.

Воспитательные:

- воспитание экологической грамотности;
- воспитание эмоционально- ценностного отношения к окружающему миру;

При организации образовательного процесса необходимо обратить внимание на следующие аспекты:

-использование личностно-ориентированных технологий (технология развития критического мышления, технология проблемного обучения, технология обучения в сотрудничестве, метод проектов);

-организация проектной деятельности школьников и проведение м и н и - конференций, позволяющих школьникам представить индивидуальные (или групповые) проекты по выбранной теме.

Формы проведения занятий: лабораторный практикум с использованием оборудования центра «Точка роста», экскурсии, эксперименты, наблюдения, коллективные и индивидуальные исследования, самостоятельная работа, консультации, проектная и исследовательская деятельность, в том числе с использованием ИКТ.

Срок реализации программы - 1 год.

Планируемые результаты освоения программы.

-иметь представление об исследовании, проекте, сборе и обработке информации, составлении доклада, публичном выступлении;

-знать, как выбрать тему исследования, структуру исследования;

-уметь видеть проблему, выдвигать гипотезы, планировать ход исследования, давать определения понятиям, работать с текстом, делать выводы;

-уметь работать в группе, прислушиваться к мнению членов группы, отстаивать собственную точку зрения;

-владеть планированием и постановкой биологического эксперимента.

Ожидаемые результаты

Личностные результаты:

-знания основных принципов и правил отношения к живой природе;

-развитие познавательных интересов, направленных на изучение живой природы; - развитие интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и другое);

-эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметные результаты:

-овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности: умение видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

-умение работать с разными источниками биологической информации, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую;

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

-развитие глубоких системных знаний при изучении биологических процессов и явлений разной сложности;

- формирование проектно-исследовательских навыков и знаний;

- расширение самостоятельности и самоконтроля.

Предметные результаты:

1. В познавательной (интеллектуальной) сфере:

-выделение существенных признаков биологических объектов и процессов; - классификация — определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе;

-объяснение роли биологии в практической деятельности людей;

-умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;

-овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.

2. В ценностно-ориентационной сфере:
 - знание основных правил поведения в природе;
 - анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.
3. В сфере трудовой деятельности:
 - знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
 - соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.
4. В эстетической сфере:
 - овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

Структура программы

При изучении разделов программы изучаются разные области биологии. Ботаника— наука о растениях. Зоология — наука, предметом изучения которой являются представители царства животных. Микология — наука о грибах. Физиология—наука о жизненных процессах. Экология—наука о взаимодействиях организмов с окружающей средой. Бактериология— наука о бактериях. Орнитология — раздел зоологии, посвященный изучению птиц. Биогеография— наука, которая изучает закономерности географического распространения и распределения организмов. Систематика— научная дисциплина, о классификации живых организмов. Морфология изучает внешнее строение организма.

Тематический план

№	Название раздела	Количество часов
1	Введение	2
2	Лаборатория Левенгука.	3
3	Микромир	13
3	Практическая ботаника	21
4	Практическая зоология	18
4	Биопрактикум	10
ИТОГО		68

СОДЕРЖАНИЕ КУРСА

Введение. (2 часа)

Во введении учащиеся знакомятся с планом работы и техникой безопасности при выполнении лабораторных работ.

Удивительная наука – биология. Что изучает биология? Биология — наука о всевозможных проявлениях жизни на Земле. Царства органического мира. Общие сведения о многообразии живых организмов. Просмотр слайд - презентации.

Раздел 1. Лаборатория Левенгука (3 часа)

Методы научного исследования. Лабораторное оборудование и приборы для научных исследований. История изобретения микроскопа, его устройство и правила работы. Техника приготовления временного микропрепарата. Рисуем по правилам: правила биологического рисунка

Практические работы:

- Изучение устройства микроскопа
- Приготовление и рассматривание микропрепаратов (чешуя лука)

Раздел 2. Микромир (13 часов)

1. Клетка – структурная единица живого организма. Строение растительной клетки, состав, свойства, включения, запасные вещества (крахмал, белок, жир, соли, кальций).

Практические работы:

- Приготовление препарата и изучение строения растительной клетки.
- Запасные вещества клетки: крахмал в клубнях картофеля, белковые включения в зерновке пшеницы, жировые капли в семени подсолнечника.

2. Простейшие под микроскопом. Протозоология – наука о простейших. Многообразие и виды простейших. Интересные факты о простейших.

Практические работы:

- Выращивание инфузории-туфельки и эвглены зеленой.
- Знакомство со строением и передвижением простейших (инфузории-туфельки, эвглены зеленой). Реакция простейших на различные раздражители: соль, свет, тушь, уксусная кислота.
- Микроскопическое исследование живых организмов в капле грязной воды.

3. Многообразие водорослей. Одноклеточные водоросли. Значение водорослей для человека и природы. Интересные факты их жизни водорослей. Работа со слайд – презентацией и видеоматериалами.

Практические работы:

- Изучение одноклеточных зеленых водорослей.

4. Колонии и культуры микроорганизмов. Методы выращивания и приготовления питательных сред. Значение колоний микроорганизмов для человека. Природные антибиотики: лук и чеснок, лекарственные антибиотики: тетрациклин, стрептомицин.

Практические работы:

- Изучение строения плесневых и дрожжевых грибов.
- Влияние природных и лекарственных антибиотиков на рост и развитие микроорганизмов.

5. Прокариоты. Бактерии гниения. Сенная палочка

Практические работы:

- Выращивание культуры гнилостных бактерий
- Выращивание сенной палочки.

Раздел 3. Практическая ботаника (21 час)

Биология — наука о живой природе. Методы исследования в биологии. Связь организмов со средой обитания. Взаимосвязь организмов в природе. Экологические факторы и их влияние на живые организмы. Влияние деятельности человека на природу, ее охрана.

Экскурсии

- Фенологические наблюдения за сезонными изменениями в природе.

1. Строение и многообразие покрытосеменных растений

Строение семян однодольных и двудольных растений. Виды корней и типы корневых систем. Видоизменения корней. Рост и развитие корня.

Рост и развитие побега.

Внешнее строение листа. Клеточное строение листа. Видоизменения листьев.

Строение стебля. Многообразие стеблей. Видоизменения побегов.

Лабораторные и практические работы

- Строение семян двудольных и однодольных растений.

- Виды корней. Стержневая и мочковатая корневые системы.
- Видоизмененные побеги (корневище, клубень, луковица).

2. Жизнь растений

Процессы жизнедеятельности растений. Минеральное питание растений. Воздушное питание растений – фотосинтез. Дыхание растений. Испарение. Размножение растений. Виды размножения. Движение растений.

Лабораторные и практические работы

- Проращивания растений из семян.
- Дыхание растений.
- Питание растений.
- Испарение воды листьями растений.
- Тропизмы.
- Способы размножение растений.

3. Классификация растений

Культурные растения. Сельскохозяйственные растения. Лекарственные растения. Биологические основы выращивания растений.

Лабораторные и практические работы

- Агротехнические приемы.
- Выращивание культурных растений.

4. Природные сообщества

Связь растительных организмов со средой обитания. Взаимосвязь растительных организмов в природе. Растительные сообщества. Экологические факторы и их влияние на растительные организмы. Влияние деятельности человека на растительные сообщества, их охрана.

Редкие и исчезающие растения Новосибирской области.

Проектно-исследовательская деятельность:

- Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории»

Раздел 4. Практическая зоология (19 часов)

1. Многоклеточные животные

Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые. Строение дождевого червя.

Тип Моллюски. Внешнее строение морских моллюсков. Тип Членистоногие. Низшие раки.

Высшие раки. Внешнее строение речного рака. Значение ракообразных в природе и жизни человека. Внешнее строение паукообразных. Значение паукообразных в природе.

Многообразие насекомых в природе. Значение насекомых в природе и жизни человека.

Класс Насекомые. Внешнее строение насекомых. Многообразие насекомых. Значение насекомых в природе и жизни человека.

Лабораторные и практические работы

- Внешнее строение дождевых червей и способы передвижения дождевых червей.
- Внешнее строение морских моллюсков.
- Внешнее строение ракообразных, приспособленность ракообразных к средам обитания.
- Многообразие и строение насекомых в связи с приспособлением к разным средам обитания.

2. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных

Эволюция покровов тела Хордовых животных. Внешнее строение рыб. Внешнее строение земноводных. Особенности внешнего строения пресмыкающихся. Покровы тела птиц.

Значение покровов тела в жизни хордовых животных.

Лабораторные и практические работы

- Внешнее строение рыб. Покровы тела земноводных и пресмыкающихся.
- Перьевой покров птиц. Покровы тела млекопитающих.

4. Биоценозы

Особенности строения животных в связи с приспособлением к средам обитания.

Естественный и искусственный биоценозы.

Лабораторные и практические работы

- Приспособления животных к жизни в естественных и искусственных биоценозах.

Фауна Новосибирской области. Разнообразие животного мира. Млекопитающие (звери) Новосибирской области.

Птицы Новосибирской области. Типы питания птиц: хищники, насекомоядные, зерноядные, всеядные. Перелетные, кочующие, зимующие птицы. Как помочь птицам зимой.

Следы диких животных. Как изучать зверей? Учет следов животных.

Практическая работа

Изготовление лэпбука «Следы зверей». Презентация своих работ.

4 Животные красной книги Новосибирской области. Работа с Красной книгой. Заказник «Южный»

Практическая работа

Изготовление буклета « Животные красной книги Новосибирской области».

Изготовление буклета «Флора и фауна заказника Южный».

Раздел 3. Биопрактикум (10 часов)

Учебно - исследовательская деятельность. Как правильно выбрать тему, определить цель и задачи исследования. Какие существуют методы исследований. Правила оформления результатов. Источники информации (библиотека, интернетресурсы). Как оформить письменное сообщение и презентацию. Освоение и отработка методик выращивания биокультур. Выполнение самостоятельного исследования по выбранному модулю. Представление результатов на конференции. Отработка практической части олимпиадных заданий с целью диагностики полученных умений и навыков.

Формы контроля и аттестации обучающихся

Для отслеживания результативности образовательного процесса по программе «Нескучная биология» используются следующие виды контроля:

- предварительный контроль (проверка знаний учащихся на начальном этапе освоения программы) - входное тестирование;
- текущий контроль (в течение всего срока реализации программы);
- итоговый контроль (заключительная проверка знаний, умений, навыков по итогам реализации программы).

Формы аттестации

- самостоятельная работа;
- тестирование;
- творческие отчеты;
- участие в творческих конкурсах по биологии;
- презентация и защита проекта.

Текущий контроль:

Формами контроля усвоения учебного материала программы являются отчеты по практическим работам, творческие работы, выступления на семинарах, создание презентации по теме и т. д. Обучающиеся выполняют задания в индивидуальном темпе, сотрудничая с педагогом. Выполнение проектов создает ситуацию, позволяющую реализовать творческие силы, обеспечить выработку личностного знания, собственного мнения, своего стиля деятельности. Включение обучающихся в реальную творческую деятельность, привлекающую новизной и необычностью является стимулом развития познавательного интереса.

Одновременно развиваются способности выявлять проблемы и разрешать возникающие противоречия.

По окончании каждой темы проводится итоговое занятие в виде тематического тестирования.

Итоговая аттестация предусматривает выполнение индивидуального проекта.

Организационно-педагогические условия реализации программы.

1.1. Учебно-методическое обеспечение программы

Методика обучения по программе состоит из сочетания лекционного изложения теоретического материала с наглядным показом иллюстрирующего материала и приемов решения практических задач. Обучающиеся закрепляют полученные знания путем самостоятельного выполнения практических работ. Для развития творческого мышления и навыков аналитической деятельности педагог проводит занятия по презентации творческих и практических работ, мозговые штурмы, интеллектуальные игры.

1.2. Материально-техническое обеспечение программы

Организационные условия, позволяющие реализовать содержание дополнительной образовательной программы «Нескучная биология» предполагают наличие оборудования центра «Точка роста»:

- цифровая лаборатория по биологии;
- помещения, укомплектованного стандартным учебным оборудованием и мебелью (доска, парты, стулья, шкафы, электрообеспечение, раковина с холодной водопроводной водой);
- микроскоп цифровой;
- комплект посуды и оборудования для ученических опытов;
- комплект гербариев демонстрационный;
- комплект коллекции демонстрационный (по разным темам);
- мультимедийного оборудования (компьютер, ноутбук, проектор, флэш- карты, экран, средства телекоммуникации (локальные школьные сети, выход в интернет).

Дидактическое обеспечение предполагает наличие инструкций для выполнения практических работ.

- объяснение роли биологии в практической деятельности людей;
 - сравнение биологических объектов и процессов, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
 - умение работать с определителями, лабораторным оборудованием;
 - овладение методами биологической науки: наблюдение и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов.
2. В ценностно-ориентационной сфере:
- знание основных правил поведения в природе;
 - анализ и оценка последствий деятельности человека в природе.
3. В сфере трудовой деятельности:
- знание и соблюдение правил работы в кабинете биологии;
 - соблюдение правил работы с биологическими приборами и инструментами.
4. В эстетической сфере:
- овладение умением оценивать с эстетической точки зрения объекты живой природы.

1. Календарно-учебный график

№ п/п	Перечень модулей, тем	Всего	Теория	Прака	Форма контроля
Введение					
1	Вводный инструктаж по ТБ при проведении лабораторных работ	1	1	0	Входное тестирование
Раздел 1. Лаборатория Левенгука					
1	Приборы для научных исследований, лабораторное оборудование.	1	1	0	
2	Увеличительные приборы. <i>Лабораторная работа №1 «Изучение устройства увеличительных приборов»</i>	1	0	1	
3	Приготовление микропрепарата. Техника биологического рисунка <i>Лабораторная работа №2 «Приготовление препарата клеток сочной чешуи лука»</i>	1	0	1	

4	Мини-исследование «Микромир» Строение клетки. Ткани. <i>Лабораторная работа №3</i> «Строение растительной клетки»	1	0	1	
5	Мини-исследование «Микромир» <i>Лабораторная работа №4</i> «Явление плазмолиза и деплазмолиза в растительной клетке»	1	0	1	
Раздел 2. Практическая ботаника					
1	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений». Экскурсия	1	1	0	
2	Фенологические наблюдения «Осень в жизни растений». Экскурсия	1	1	0	отчет
3	Техника сбора, высушивания и монтажки гербария	1	1	0	
4	Техника сбора, высушивания и монтажки гербария	1	1	0	
5	Техника сбора, высушивания и монтажки гербария	1	1	0	
6	Техника сбора, высушивания и монтажки гербария	1	1	0	
7	Физиология растений. <i>Лабораторная работа № 5.</i> «Зависимость транспирации и температуры от площади поверхности листьев» Использование оборудования	1	0	1	
8	Физиология растений. <i>Лабораторная работа № 6.</i> «Испарение воды листьями до и	1	0	1	

	после полива».				
9	Физиология растений. <i>Лабораторная работа № 7.</i> «Тургорное состояние клеток»	1	0	1	
10	Физиология растений. <i>Лабораторная работа № 8.</i> «Значение кутикулы и пробки в защите растений от испарения»	1	0	1	
11	<i>Лабораторная работа № 9</i> « Обнаружение нитратов в листьях»	1	0	1	
12	Определяем и классифицируем	1	1	0	
13	Определяем и классифицируем	1	1	0	
14	Морфологическое описание растений	1	1	0	
15	Морфологическое описание растений	1	1	0	
16	Определение растений в безлиственном состоянии	1	1	0	
17	Определение растений в безлиственном состоянии	1	1	0	
18	Создание каталога «Видовое разнообразие растений пришкольной территории» (проект)	1	1	0	
19	Создание каталога «Видовое разнообразие растений	1	1	0	проект

	пришкольной территории» (проект)				
	Раздел 3 Биопрактикум				
1	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации	1	1	0	
2	Как выбрать тему для исследования. Постановка целей и задач. Источники информации	1	1	0	
3	Как оформить результаты исследования	1	1	0	
4	Красно-книжные растения Кемеровской области	1	1	0	
5	Систематика растений Кемеровской области	1	1	0	
6	Систематика растений Кемеровской области	1	1	0	
7	Экологический практикум <i>Лабораторная работа № 10 «Описание и измерение силы воздействия абиотических факторов на растения в классе»</i>	1	0	1	
8	Экологический практикум <i>Лабораторная работа № 11 «Измерение влажности и температуры в разных зонах класса»</i>	1	0	1	
9	Отчетная конференция	1	1	0	Итоговое тестирование

Литература

1. Дольник В.Р. Вышли мы все из природы. Беседы о поведении человека в компании птиц, зверей и детей. — М.: БШКАРКЕ88, 1996.
3. Лесные травянистые растения. Биология и охрана: справочник. - М.: Агропромиздат, 1988.
4. Петров В.В. Растительный мир нашей Родины: кн. для учителя. -2-е изд., доп. — М.: Просвещение, 1991.
5. Самкова В.А. Мы изучаем лес. Задания для учащихся 3—5 классов //Биология в школе. - 2003. - № 7; 2004. - № 1, 3, 5, 7.
6. Чернова Н.М. Лабораторный практикум по экологии. — М.: Просвещение, 1986.

Интернет-ресурсы

1. <http://www.sci.aha.ru/ATL/ra21c.htm> — биологическое разнообразие России.
2. <http://www.wwf.ru> — Всемирный фонд дикой природы (WWF).
3. <http://edu.seu.ru/metodiques/samkova.htm> — интернет-сайт «Общественные ресурсы образования» / Самкова В.А. Открывая мир. Практические задания для учащихся.
4. <http://www.kunzm.ru> — кружок юных натуралистов зоологического музея МГУ. <http://www.ecosystema.ru> — экологическое образование детей и изучение

**Список учащихся обучающихся на ДПО по «Точке Роста» «Биология»
Кружок «Нескучная биология»
(10-11класс)**

№	ФИО	Дата рожд.	Кл.	Дом.адрес	телефон
1	Ахмашова Малика А.	04.06.07	10	Р.Кадырова,45	9047263029
2	Баев Юсуп С-М.	05.05.07	9б	С-М Бериева,	9899050701
3	Бетерханова Малика И.	04.10.09	9а	Р.Атабаева,2	9899070262
4	Берсанов Дени А.	27.02.07	9а	В.Эрзнукаева,21	9899352840
5	Дамаева Хеда И.	22.03.08	10	А. Кадырова,33	9958072101
6	Кадырова Ясмина Р.	09.07.06.	10	Д.Акаева,10	9280198685
7	Кантаева Иман Р.	20.10.06.	10	А-Х Кадырова,6	9373665213
8	Личаева Амина М.	16.04.08.	9а	Атабаева,5	9899346383
9	Манцаева Эминт Ж.	12.09.07.	9а	Манцаева,6	9958039096
10	Мударова Марьям У.	23.11.07	10	Л.Магомадова,2	9612221520
11	Саидов Хаджи Х.	23.03.07	10	.А-Х.Кадырова 49	9289412105
12	Сайдаев Рамзан Д.	04.10.07	10	Магомадова,62	9389077430
13	Салгериев Идрис М.	03.03.08	10	Б.Абдурахманова 5	9287811961
14	Сулейманов Идрис И.	15.07.07	10	Ул. Сайдаева,84	9640619832
15	Турлуева Лайла С-А.	21.10.06	10	Р.Кадырова,57	9635877018
16	Хамысханова Иман Д.	29.08.07	10	И.Амерханова,31	9389024504
17	Хасханова Раяна А.	09.09.07	10	И.Амерханова,32	9958072101
18	Цамаев М-Салех С-М	26.03.08	10	А-Х. Кадырова,66	9899050701
19	Цацаев Каир Р.	31.12.07	10	Л.Магомадова,78	9899346383
20	Цугаева Рашана Р.	09.08.07	10	Р.Кадырова 66	9280198685
21	Эльбердова Хадижат А	04.11.07	10	Горького,23	9899050701
22	Эльмурзаева Хава А.	31.10.07	10	Лермонтова 14	9958072101
23	Эрзнукаева Себила Х.	19.08.08	9а	Ш.Д.Арсанова,62	9659561049
24	Юсупова Раяна М.	14.07.07	10	Заводская,21	9899346383