

РАССМОТРЕНО
на методическом совете
Протокол № 2
от 19.05.2018 г

УТВЕРЖДАЮ
Приказ № 0091.1
от 16.09.2018 г
Директор школы



Elef /Е.Л.Лобкова

Рабочая программа курса
«Живая природа Иркутской области»

Разработала учитель биологии ВКК

Минайленко И.Г.

Планируемые результаты освоения курса «Живая природа Иркутской области»

Изучение курса факультатива «Живая природа Иркутской области» направлено на достижение следующих **личностных результатов**:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою малую Родину; осознание своей этнической принадлежности; формирование целостного мировоззрения овладение принципами и правилами отношения к живой природе, основами ведения здорового образа жизни и здоровье сберегающими технологиями;

2) формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности, обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;

3) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания;

4) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно - исследовательской, творческой и других видов деятельности.

5) формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей.

6) формирование познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы родного края; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам.

7) формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех ее проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде.

Метапредметными результатами являются:

- овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- овладение умением работать с разными источниками информации: находить в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать, преобразовывать из одной формы в другую;
- овладение умением выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, своему и окружающим здоровью;
- овладение умением адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать собственную точку зрения, отстаивать позицию;
- смысловое чтение;

- умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учета интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать свое мнение.

Предметными результатами освоения учащимися программы курса «Живая природа Иркутской области» являются:

- формирование системы научных знаний о живой природе родного края и закономерностях ее развития;
- приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
- формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний местных видов растений и животных.

Содержание курса «Живая природа Иркутской области»

Раздел 1. Природные условия Иркутской области

Географическое положение. Площадь территории области. Экономика - географическое положение. Влияние ЭГП на развитие экономики. Символы и атрибуты Иркутской области. Формы рельефа региона: горные хребты (Восточные Саяны, Приморский и Байкальский хребты, Хамар-Дабан), Среднесибирское плоскогорье, Становое, Патомское, Северо – Байкальское нагорья, Предсаянская, Ербагоченская равнины. Жизнь людей на равнинах.

Климатообразующие факторы. Резко континентальный климат, его особенности. Сезонность. Погода и климат своей местности. (средние температуры, количество осадков, продолжительность сезонов года). Неблагоприятные климатические условия (суровость, заморозки, засуха и т.д.). Неблагоприятные экологические факторы местности проживания (загрязнение воздуха).

Виды почв на территории области: подзолистые, черноземы, болотистые, солончаковые. Для горных районов – горнолесные подзолистые и горно-тундровые с обнажением коренных пород и каменистые россыпи. Почвенно-земельные ресурсы области и их охрана. Фотоиндикация. Растения-индикаторы: ацидофилы, нейтрофилы, базифилы, голофиты, кальцефилы, эвритофы, олиготрофы, мезотрофы.

Байкал – самое крупное хранилище пресной воды, одно из древнейших озер планеты. Тектоническое происхождение. Первое место в мире по глубине. Чистота и слабая минерализация байкальской воды. Эндемизм флоры и фауны. Список мирового природного наследия. Экологические проблемы.

Разнообразие и богатство вод области. Характеристика речной сети – Ангары, Лены, Нижней Тунгуски. Хозяйственное значение рек.

Озерный фонд области – оз. Орон, оз. Агджени, оз. Кутукан, оз. Ордынское, Аляты. Роль озер в миграции птиц, рыбные запасы. Водохранилища – Иркутское, Братское. Усть – Илимское. Их роль в хозяйственной деятельности человека. Подземные воды. Охрана вод. Воды своей местности. Многолетняя мерзлота.

Природные зоны региона: лесной пояс, зона степей, высокогорный ландшафтно – фаунистический комплекс. Растительные ресурсы области, их охрана и использование.

Разнообразие животного мира области. Охотничье – промысловые ресурсы области. Проблемы охраны животных.

Практическая работа № 1

«Изучить и описать рельеф своей местности»

Раздел II. История исследования Земли Иркутской и озера Байкал

История освоения Сибири и озера Байкал. Наиболее значимые походы и экспедиции в истории освоения Сибири. 17 в. – землепроходцы, основание острогов П. Пяндой, В. Бугор, К. Иванов, Я. Похабов, Е. Хабаров.

18 в. – начало научных исследований Д.Г. Мессершмидтом, И.Г. Гмелиным, П.С. Палласом, И.Г. Георги.

19 в. – РГО (1845 г.) и СО РГО(1851г.) в Иркутске. А.Ф. Миддендорф, П.А. Кропоткин, И.Д. Черский, А.Л. Чекановский. В.А. Обручев.

20 в. – Строительство Транссибирской железной дороги. Исследования современных ученых – М.М. Кожова, Г.И. Галазия, В.Б. Сочавы, В.В. Воробьева и современных научно – исследовательских институтов.

Раздел III. Грибы, лишайники, водоросли

Особенность строения и жизнедеятельности грибов. Многообразие грибов Иркутской области. Грибы - гетерофиты, симбиоз. Мицелий, грибница, гифы. Съедобные грибы: подберезовик, подосиновик, белый гриб, груздь, белянки, сыроежки, маслята. Ядовитые грибы: порфиновый опенок, пантерный мухомор, бледная поганка. Ботулизм. Плесневые грибы. Роль грибов в жизни человека и животных. Удивительные грибы: гриб навозник, грибы – трутовики, рогатики, гнездовики, звездовики, домовый гриб, лисичка серая. Оказание первой доврачебной помощи при отравлении грибами.

Лишайники – симбиотические организмы. Виды лишайников, произрастающие на территории Иркутской области. Роль лишайников в природе и жизни человека. Лихенология. Лишайники – пионеры биоценозов. Виды лишайников: тукерманнопсис реснитчатый, уснея почтицветущая, гипогимния вздутая, цетрария клубучковая, вульпицида сосновая, меланелия оливковая, пельтигера беложилковая, стереокаулон пасхальный, кладония оленья, кладония альпийская.

Цианобактерии, сине - зеленые водоросли, бурые водоросли, диатомовые водоросли, харовые. Видовое разнообразие водорослей водоемов области: мерисмопедия тончайшая, спирогира, навикула, пиннулярия, зигнема, мужоция, цетрариумласточковый, аулоказира байкальская, плиоценикус ребристый, нителла, драпорнальдия байкальская.

Роль водорослей в водоемах региона. Экологические проблемы.

Практическая работа №2

«Строение лишайников, их видовое разнообразие»

Раздел IV. Споровые растения

Строение мхов. Цикл развитие моховидных (гаметофит, спорофит). Архегонии, антеридии. Три класса мхов: антоциротовые, печеночники, листостебельные. Видовое разнообразие мхов области: плевроций Шребера, гилокомий блестящий, климаций

древовидный, птилиий гребенчатый, политрих обыкновенный, политрих можжевельниковидный, брахитеций шероховатый, пилезия многоцветковая, маршанция, сфагнум.

Плауны, строение, условия произрастания и особенности размножения. Виды плаунов региона: плауновидка кравяно-красная, плаун булавовидный, дифазиаструм уплощенный.

Виды хвощей: хвощевник комышковый, хвощевник зимующий, хвощ топяной, хвощ полевой, лесной, болотный, луговой.

Папоротники. Вайя, сорусы, споры. Виды папоротников области: голокучник трехраздельный, многоножка сибирская, вудсия эльбская, орляк, диплазиум сибирский, пузырник ломкий, кочедыжник женский.

Практическая работа № 3

«Строение мхов. Видовое разнообразие мхов»

Раздел V. Семенные растения

Характеристика флоры Иркутской области. Голосеменные растения: сосна, лиственница, ель, пихта, кедр (сосна сибирская), кедровый стланик, можжевельники.

Лиственные деревья: береза повислая и береза белая, осина, ольха волосистая, тополь.

Кустарники: березы круглолистная, кустарниковая, растопыренная, ивы, рябинник рябинолистный, свидина белая, родедендрондаурский, золотистый, облепиха, пятилистник кустарниковый, спирея иволистная, карагана гривастая, багульник болотный, шиповник иглистый, бузина сибирская, смородина, жимолость Палласа и др.

Наиболее распространенные семейства, произрастающие на территории Иркутской области: бобовые, злаковые, орхидные, пасленовые, крестоцветные, лилейные, розоцветные, сложноцветные и др. Строение, видовое разнообразие.

Высшие водные и приводные растения: кувшинка четырехгранная, рдест пронзеннолистный, частуха подорожниковая, элоде, осока вздутоносная, рогоз широколистный, пузырчатка обыкновенная, чилим. Растения в городе: в нашем регионе очень часто для озеленения используют липу, клен остролистный (ясенелистный клен перестали), ясень, рябину обыкновенную, черемуху обыкновенную вытесняет виргинская и Маака, берёза повислая и пушистая, различные ивы. Из хвойных ель обыкновенная, колючая и голубая, сосна обыкновенная, туя западная. Кустарники - всевозможные спиреи, сирени разных видов и сортов, барбарисы, шиповники, боярышники, кизильник блестящий, карагана, дерен, снежнаягодник, чубушник.

Редкие и исчезающие растения, занесенные в Красную книгу Иркутской области. Роль цветковых растений в жизни человека. Жизненные формы растений.

Лабораторные работы

1. «Строение папоротников и хвощей»
2. «Определение принадлежности растений к семейству злаковые по внешнему виду цветка или соцветия и другим морфологическим признакам растения. Определение видового разнообразия данного семейства в местной флоре»
3. «Определение принадлежности растений к семейству лютиковые по внешнему виду цветка или соцветия и другим морфологическим признакам растения. Определение видового разнообразия данного семейства в местной флоре»
4. «Определение принадлежности растений к семейству крестоцветные или сложноцветные по внешнему виду цветка или соцветия и другим морфологическим признакам. Определение видового разнообразия данного семейства в местной флоре»

5. «Определение принадлежности растений к семейству розоцветные или сложноцветные по внешнему виду цветка или соцветия и другим морфологическим признакам. Определение видового разнообразия данного семейства в местной флоре»
6. «Определение принадлежности растений к семейству бобовые или мотыльковые по внешнему виду цветка или соцветия и другим морфологическим признакам растения. Определение видового разнообразия данного семейства в местной флоре»
7. «Определение принадлежности растений к семейству сельдерейные или зонтичные по внешнему виду цветка или соцветия и другим морфологическим признакам. Определение видового разнообразия данного семейства в местной флоре»
8. «Определение принадлежности растений к семейству пасленовые по внешнему виду цветка или соцветия и другим морфологическим признакам. Определение видового разнообразия данного семейства в местной флоре»
9. «Определение принадлежности растений к семейству астровые или сложноцветные по внешнему виду цветка или соцветия и другим морфологическим признакам. Определение видового разнообразия данного семейства в местной флоре»

Практические работы

Практическая работа № 4 «Изготовление гербария из листьев и цветков кустарников и кустарничков своей местности»

Практическая работа № 5 «Выращивание черемши на пришкольном участке»

Практическая работа № 6 «Выращивание лилий разными способами»

Практическая работа № 7 «Выращивание орхидей на подоконнике»

Практическая работа № 8 «Виды семян мари белой»

Практическая работа № 9 «Растения - медоносы»

Практическая работа № 10 «Изготовление гербария водных растений»

Практическая работа № 11 «Изучение породного состава древесно-кустарниковых насаждений населенного пункта»

Раздел VI. Беспозвоночные животные

Представление о фауне региона. Богатство и разнообразие животного мира Иркутской области. Подцарство Простейшие(протозоа).18 в.- Антони ванн Левенгук, Карл Линей.19 в. – Эренберг, Дюжарден. Значение простейших в жизни природы и человека. Открытие Иркутскими учеными нового вида фораминиферов в соленых источниках, в бассейне р. Киренги и Нижней Тунгуски. Эволюция простейших байкальской флоры. Возбудители дизентентерии, малярии и других болезней.

Подцарство многоклеточные: тип плоские черви. Строение, размножение, образ жизни. Биофильтры. Зоофиты.

Губки оз. Байкал –любомирскииды (13 видов), по берегам и в мелких заливах 4 вида губок- бодяк. Тип кишечнополостные – пресноводная гидра в водоемах области и в Байкале. Пресноводные медузы в карьерах, в окрестностях Иркутска.

Тип кольчатые черви. Тип моллюски: класс брюхоногие моллюски, класс двустворчатые моллюски, строение, образ жизни. Брюхоногих моллюски в Байкале (150 видов), 112 видов эндемичны. Терадобайкалия реснитчатая, мегаловальвата

байкальская, бенедикция байкальская, мегаловальвата ребристая, байкалиякилеобразная, байкалияДыбовского, байкалия Годлевского и т. д. В других водоемах области: прудовики, катушки. Почвенные моллюски области – янтарка гнилостная. Гаммариды Байкала: эулимногаммарус бородавчатый, голубой, кроваво – красный, фиолетовый. Бокоплавы, живущие на губках: брандия паразитическая. Значение бокоплавов в жизни водоема.

Ручейники: тамастес, байкалинатамастовидная, байкалина красивая. Значение ручейников в жизни животных.

Класс паукообразные: ложноскорпионы, сенокосцы, пауки, клещи. Строение, образ жизни. Ложноскорпион, сенокосец – шут, тетрагната, крестовик мраморный, паук – краб, гнафозида, скакунчики, пауки- волки. Панцирные клещи, тироглифоидные клещи. Паразитические клещи: гамазовые, иксодовые: таежный клещ (энцефалит, боррелиоз или болезнь Лайма). Роль в жизни природы и человека. Борьба с клещами.

Насекомые Иркутской области (примерно около 10 000 видов). Строение, образ жизни. Приспособления для наземного образа жизни. Роль вредных насекомых в сельском и лесном хозяйстве. Хищные и паразитические насекомые, их роль в биологической борьбе. Общественные насекомые, их роль в природе и жизни человека.

Практические работы

Практическая работа № 12 «Выращивание простейших в соломенном настое»

Раздел VII. Позвоночные животные

Позвоночные животные. Классы хрящевые и костные рыбы. Ихтиофауна рек и озер области. Сибирский осетр, таймень, ленок, сиги, байкальский омуль, черный хариус, белый хариус Бычковые или подкаменьщиковые рыбы: семейство голомянка (большая голомянка, малая голомянка). Семейство керчаковые, или рогатковые (желтокрылка, длиннокрылка, песчаная и большая красная широколобка). Глубинные широколобки (22 вида бычковых рыб). Семейство щуковые (щука), отряд карпообразные (окунь, елец, карась, лещ). Отряд трескообразные (налим). Акклиматизированные рыбы (амурский сазан, амурский сом, восточный лещ, ротан, пелядь). Промысловые рыбы, их использование и охрана. Виды рыб, занесенные в Красную книгу. Земноводные, или амфибии. Уникальность фауны земноводных Иркутской области. Видовой состав: сибирский углозуб, монгольская жаба, обыкновенная жаба, рстромордая лягушка, сибирская лягушка.

Класс пресмыкающиеся, или рептилии. Шесть видов рептилий Иркутской области: 2 подотряда – ящерицы и змеи. Видовое разнообразие: ящерицы – прыткая или обыкновенная, живородящая ящерица. Змеи – узорчатый полоз, уж обыкновенный, обыкновенная гадюка, щитомордник обыкновенный.

Класс птицы. На территории Иркутской области встречаются птицы, принадлежащие к 18 -20 отрядам. Водоплавающие птицы – 6 отрядов (утки, гуси, казарки, лебеди). Чайки, крачки, кулики. Околоводные птицы (орланы, скопа, черный коршун). Серая цапля, большая выпь, черный аист, коростель, погоньши, черный и серый журавли, иногда встречается стерх, журавль- красавка. Изредко розовый фламинго. Хищные птицы (соколообразные) – орлан – белохвост, скопа, черный коршун, балобан, восточный лунь. Совообразные – филин, белая сова, бородастая и длиннохвостая неясыть, болотная, ушастая, ястребиные совы. Воробьинообразные - ласточки истрижеобразные - белопоясничный стриж, иглохвостый стриж.

Курообразные – глухари, куропатки, рябчики, тетерева. Голубеобразные – клинтух, вихрь, большая горлица. Дятлообразные, кукушкообразные, ракшеобразные, врановые. Виды, занесенные в Красную книгу Иркутской области. Роль птиц в жизни жителей области и природы.

Класс млекопитающие, или звери. Представители, образ жизни.

Отряд хищных (14 видов хищников, 4 семейства) куньи (10 видов) – соболь, ласка, хорек, колонок. Росомаха, барсук, речная выдра, бурый медведь. Роль хищных в природе и жизни человека. Проблемы охраны редких и исчезающих животных в Иркутской области, природоохранные мероприятия, проводимые в регионе. Редкие и исчезающие животные, занесенные в Красную книгу Иркутской области.

Рукокрылые Иркутской области. Поведение, образ жизни. Видовой состав (11 видов на территории Иркутской области и Бурятии): водяная ночница, ночница Брандта, ночница Иконникова, северный кожанок, сибирский трубконос, бурый ушан.

В Иркутской области 26 видов грызунов, относятся к 4 семействам – беличьи (летяга, белка, бурундук, черношапочный сурок и длиннохвостый суслик) мышиные (черная крыса, домовая мышь, лесная азиатская мышь, мышь – малютка) и хомяковые (даурский хомячок, лесной лемминг, лесные полевки, серые полевки, водяная полевка), ондатра. Грызуны синантропы. Практическое значение грызунов. Охраняемые грызуны. Грызуны переносчики опасных заболеваний. Отряд зайцеобразных – северная пищуха, заяц – беляк, заяц русак.

Семейство волчьих - волк и лисица. Поведение, образ жизни, среда обитания. Роль в природе и жизни человека.

Семейство парнокопытных в Иркутской области: кабарга обыкновенная, благородный олень, лось или сохатый, косуля обыкновенная, косуля сибирская, северный олень, кабан. Места обитания, образ жизни. Роль в природе и жизни человека. Промысловое значение.

Отряд ластоногих – байкальская нерпа. Место обитания, образ жизни, поведение. Приспособления к обитанию в Байкале. Проблемы, связанные с антропогенным и природным факторами. Природоохранные мероприятия, осуществляемые различными организациями и волонтерскими движениями в защиту байкальских нерп.

Практические работы

Практическая работа №13 «Внешнее строение и передвижение дождевого червя»

Практическая работа № 14 «Поведение улиток»

Практическая работа № 15 «Насекомые – вредители культурных растений области»

Практическая работа № 16 «Насекомые, которые живут рядом»

Практическая работа № 17 «Поведение рыб в аквариуме. Видовое разнообразие рыб ближайшего водоема».

Практическая работа № 18 «Видовое разнообразие птиц лесов Иркутской области», или «Видовое разнообразие птиц водоемов Иркутской области», или «Видовое разнообразие птиц степей Иркутской

Практическая работа №19 «Содержание грызунов в домашних условиях»

Практическая работа № 20 «Поведение домашних животных»

Раздел VIII. Сохраним для потомков

Охрана природы региона. Проблемы, пути решения. Экологические проблемы, антропогенный фактор.

Красная книга Иркутской области, ее роль для просвещения и формирования экологической ответственности граждан Иркутской области, для сохранения уникальных природных объектов региона. Основные виды растений и животных, занесенные в Красную книгу Иркутской области. Основные принципы построения Красной книги региона.

Раздел VII. Экскурсии и НПК

Содержит в себе две экскурсии: фенологическая экскурсия «Весенние явления в жизни растений» и энтомологическая экскурсия «Насекомые нашего края». Во время данных экскурсий учащиеся должны конкретизировать знания о растении как целостном организме; выяснить взаимосвязь растений со средой обитания, их приспособленность к совместному обитанию; познакомить учащихся с весенними явлениями в растительном мире и раскрыть их причинную обусловленность. Поводить самостоятельный поиск биологической информации. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Выбатывать экологически грамотное поведение в окружающей среде.

Во время энтомологической экскурсии учащиеся должны познакомиться с представителями основных систематических групп местных наземных беспозвоночных. С рядом интересных приспособлений у насекомых и паукообразных; научиться узнавать наиболее распространенных насекомых своей местности, обращаться с энтомологическими объектами и оборудованием. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни. Завершает изучение курса «Живая природа Иркутской области» НПК. Учащиеся защищают проекты, которые они создавали на протяжении всего курса обучения.

Тематическое планирование учебного материала

№ раздела	Раздел	Количество часов
	Слово учителя	1
1	Природные условия Иркутской области	6
2	История исследования Земли Иркутской и озера Байкал	1
3	Грибы, лишайники, водоросли	3
4	Споровые растения	3
5	Семенные растения	19

6	Беспозвоночные животные	16
7	Позвоночные животные	13
8	Сохраним для потомков	2
9	Экскурсии, НПК	6
	итого	70
	В том числе лабораторных работ - 9 и практических работ-20, экскурсии – 4 часа. НПК-2часа.	