

Московский Патриархат
Оренбургская митрополия
Бузулукская епархия

Частное общеобразовательное учреждение
«Иоанно – Богословская Православная основная общеобразовательная школа
при Спасо – Преображенском Бузулукском мужском монастыре»

<p>РАССМОТРЕНО на заседании педагогического Совета протокол № <u>1</u> от <u>29.08</u> 2019г.</p>	<p>СОГЛАСОВАНО заместитель директора ЧОУ «Иоанно – Богословская Православная ООШ при СНБММ» <i>Долгих Г.Н.</i></p>	<p>УТВЕРЖДАЮ директор ЧОУ «Иоанно – Богословская Православная ООШ при СНБММ» <i>Климен Виталий</i> (Климен)</p> 
---	--	--

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
предмета
«Биология»
5,6,7,9 класс
на 2019 – 2020 учебный год

Учитель: Назарова Н.Е.

г.Бузулук

Выпускник **научится** пользоваться научными методами для распознавания биологических проблем; давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, их роли в жизни организмов и человека; проводить наблюдения за живыми объектами, собственным организмом; описывать биологические объекты, процессы и явления; ставить несложные биологические эксперименты и интерпретировать их результаты.

Выпускник **овладеет** системой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

Выпускник **освоит** общие приемы: оказания первой помощи; рациональной организации труда и отдыха; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма; правила работы в кабинете биологии, с биологическими приборами и инструментами.

Выпускник **приобретет** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

- *осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;*
- *выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;*
- *ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.*

Живые организмы

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;
- аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;
- осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;
- объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;
- выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

- сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- находить информацию о растениях, животных грибах и бактериях научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.
- использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;
- создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактериях и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Человек и его здоровье

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;
- аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;
- аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

- объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;
- выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;
- анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;
- описывать и использовать приемы оказания первой помощи;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;*
- *находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;*
- *находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;
- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

- *понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;*
- *анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;*
- *находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;*
- *ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);*
- *создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопроводить выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;*
- *работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.*

Содержание учебного предмета

5-й класс (35 ч.)

Раздел 1. Биология - наука о живой природе (8 ч.)

Биология – наука о живом. Причины многообразия организмов: различная роль в круговороте веществ, различия среды обитания и образа жизни, многообразие планов строения организмов, стратегий их размножения.

Живой организм и его свойства: обмен веществ, рост, индивидуальное развитие, размножение, раздражимость, приспособленность.

Возникновение приспособлений – результат эволюции. Примеры приспособлений.

Экосистема – единство живых организмов разных «профессий» и неживой природы.

Производители, потребители и разрушители, особенности их обмена веществ.

Круговорот веществ в экосистеме и его роль в поддержании постоянства условий.

Клетка – основа строения и жизнедеятельности организмов. Наличие или отсутствие ядра в клетке. Безъядерные и ядерные организмы. Тип питания: автотрофы и гетеротрофы. Сравнительная характеристика царств растений, грибов и животных.

Роль живых организмов и биологии в жизни человека. Создание окружающей среды для жизни людей. Обеспечение пищей человечества. Здоровый образ жизни и роль биологии в его обосновании. Гармония человека и природы: эстетический аспект.

Наблюдение – начало всякого изучения. Факт. Сравнение и его роль в оценке воспроизводимости результатов. Эксперимент – важнейший способ проверки гипотез и создания теорий. Приборы и инструменты и их роль в науке. Измерение.

Лабораторные работы. Изучение строения увеличительных приборов (1). Знакомство с клетками растений (2).

Раздел 2. Многообразие организмов (11 ч.)

Разнообразие организмов. Принципы их классификации. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы.

Систематика – наука о многообразии живых организмов. Важнейшие систематические группы. Основные царства живой природы: растения, грибы, животные.

Бактерии – мелкие одноклеточные организмы, обитающие в однородной среде. Строение и обмен веществ бактериальной клетки. Как происходит наследование, роль молекулы ДНК в размножении организмов. Размножение микробов. Роль бактерий в нашей жизни (болезнетворные, используемые в производстве, редуценты в природных экосистемах, полезная микрофлора организма: на коже, во рту, в кишечнике).

Многообразие и значение грибов. Их роль в природе и в жизни человека. Строение, жизнедеятельность грибов. Размножение грибов.

Роль грибов в биосфере и в жизни человека. Практическое значение грибов. Съедобные и ядовитые грибы своей местности.

Фотосинтез. Хлорофилл. Строение и функции растительной клетки. Хлоропласт. Вакуоль. Обмен веществ растения: фотосинтез и дыхание растений. Минеральное питание растений.

Лишайники – симбиотические организмы. Строение и жизнь лишайников. Экологическая роль лишайников. Многообразие лишайников. Хозяйственное значение лишайников.

Лабораторные работы. Знакомство с внешним строением растения (3). Наблюдение за передвижением животных (4).

Раздел 3. Жизнь организмов на планете земля (8 ч.)

Взаимосвязь организмов и окружающей среды. Многообразие условий обитания на планете. Среда жизни организмов. Приспособленность организмов к условиям обитания.

Влияние экологических факторов на организмы. Факторы не живой природы, факторы живой природы. Примеры экологических факторов.

Понятие природные зоны. Различные типы природных зон: влажный тропический лес, тайга, тундра, широколиственный лес, степь.

Природные зоны России, их обитатели. Редкие и исчезающие виды природных зон, требующие охраны.

Своеобразие и уникальность живого мира материков: Африки, Австралии, Южной Америки, Северной Америки, Евразии, Антарктиды.

Раздел 4. Человек на планете Земля (6 ч.)

Когда и где появился человек. Предки Человека разумного.

Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Изменение человеком окружающей среды.

Причины исчезновения многих видов животных и растений.

Проявление современным человеком заботы о живом мире. Заповедники, Красная книга.

Экскурсия «Весенние явления в природе»

6-й класс 35 ч.

Раздел 1. Наука о растениях-ботаника (4 ч.)

Растение – клеточный организм. Клетка - основная структурная единица организма растения. Отличительные признаки растительных клеток.

Понятие о ткани растений.

Раздел 2. Органы растений (9 ч.)

Строение и основные органы цветкового растения. Цветок – орган полового размножения растений, строение и многообразие цветков

Корень, его строение, формирование и функции . Почва и ее роль в жизни растения.

Роль удобрений для возделывания культурных растений. Строение и формирование побега. Почка. Видоизменения побега: клубень, луковица, корневище. Стебель и его строение. Лист, его строение и функции. Формирование семени и плода, их функции. Распространение плодов и семян. Строение семени. Прорастание семян.

Лабораторные работы. Изучение строения семени фасоли(1). Типы корневых систем (2). Строение вегетативной и генеративной почек (3). Внешнее строение корневища, клубня, луковицы (4).

Раздел 3. Основные процессы жизнедеятельности растений (6 ч.)

Функции частей цветка. Жизненный цикл цветкового растения. Половое размножение растений. Опыление и его формы. Соцветия – средство облегчить опыление.

Минеральное, воздушное питание растений. Роль удобрений в жизни растений. Значение вегетативного размножения для растений. Типы прививок.

Влияние экологических факторов на растения.

Лабораторные работы. Вегетативное размножение растений (5).

Раздел 4. Многообразие и развитие растительного мира (10 ч.)

Многообразие растений, принципы их классификации. Водоросли, мхи, папоротники, голосеменные и покрытосеменные растения. Усложнение растений в процессе эволюции.

Однодольные и двудольные растения. Многообразие и хозяйственное значение на примере растений своей местности. Важнейшие группы культурных растений, выращиваемые в своей местности. Значение цветковых растений в жизни человека.

Лабораторные работы. Изучение строения мха (6).

Раздел 5. Природные сообщества (5ч.)

Растительное сообщество. Основные жизненные формы растений (дерево, кустарник, травянистое растение). Взаимосвязь растений друг с другом и с другими живыми организмами. Сообщества леса, луга, степи, болота, тундры и пустыни и роль растений в них. Значение сообществ в жизни человека. Охрана растений.

Представители живого мира, населяющих природные сообщества. Различие природных сообществ. Строение природных сообществ.

7-й класс (35 ч.)

Тема 1. Общие сведения о животном мире (1ч.)

Цель науки – предсказание на основе опыта. Сравнительный метод. Сравнение по существенным и соответственным признакам. Гомология – существенное сходство, унаследованное от предков. Признаки гомологии органов: сходный набор частей, сходное положение органа среди других, наличие промежуточных форм. Аналогия – поверхностное сходство, не связанное с общностью происхождения.

Систематика. Искусственная и естественная системы. Систематическая группа. План строения – комплекс органов с их взаимосвязями, свойственных организмам определенной систематической группы. Основные систематические категории: вид, род, семейство, отряд, класс, тип, царство.

Тема 2. Строение тела животных (1 ч.)

Строение клеток. Преимущество ядерных организмов – защита наследственного материала от процесса обмена веществ в клетке. Разделение труда между органоидами. План строения животной клетки. Автотрофный, гетеротрофный и осмотрофный способы питания.

Существенные признаки, объединяющие всех животных, отличающие их от других групп организмов (наличие пищеварения, подвижность, чувствительность, активный обмен веществ). Исключения из правила.

Тема 3. Подцарство Простейшие (2 ч.)

План строения простейших. Жизнедеятельность простейших на примере амобы и инфузории-туфельки. Примеры многообразия простейших. Вода – среда активной жизни простейших.

Понятие о жизненном цикле. Жизненные циклы простейших (амеба, эвглена, грегарина, инфузория, малярийный плазмодий).

Роль простейших в биосфере и жизни человека. Роль фораминифер и радиолярий в образовании осадочных пород; роль паразитических простейших в регуляции численности позвоночных; болезни человека, вызываемые простейшими (на примере малярийного плазмодия). Представление о природных очагах инфекционных заболеваний.

Лабораторные работы. Строение и передвижение инфузории (1).

Тема 4. Тип Кишечнополостные (1 ч.)

Преимущества и недостатки многоклеточности. Разделение труда между клетками и взаимозависимость клеток разных типов. Координация функций клеток. Губки. Регенерация низших многоклеточных.

Кишечнополостные – настоящие многоклеточные животные. Двухслойное строение и появление настоящих тканей. Возникновение кишечной полости и полостного пищеварения. Нервная система. Полип и медуза – жизненные формы. Жизнедеятельность и жизненные циклы гидроидных и сцифоидных кишечнополостных, коралловых полипов. Чередование поколений.

Особенности размножения и жизненный цикл кишечнополостных. Многообразие кишечнополостных.

Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (3 ч.)

Плоские черви – ползающие животные. Появление кожномускульного мешка, мезодермы, выделительной системы. Жизнедеятельность и жизненные циклы свободноживущего и паразитических плоских червей. Приспособления к паразитизму. Жизнедеятельность и жизненные циклы сосальщиков и ленточных червей. Меры профилактики заражения.

Круглые черви. Биологический прогресс на примере круглых червей. Первичная полость тела круглых червей. Сквозной кишечник. Жизнедеятельность и жизненные

циклы круглых червей. Паразитические черви и борьба с очагами вызываемых ими болезней.

План строения кольчатого червя. Вторичная полость тела (целом). Роль вторичной полости тела в жизни высших многоклеточных. Сегментация и причины ее возникновения. Возникновение кровеносной системы и примитивных конечностей (параподиев).

Тип кольчатые черви. Жизненные циклы. Раздельнополые и гермафродитные кольчатые черви. Типы жизненных форм: подвижные (ползающие, плавающие), роющие, сидячие. Нереида и ее роль в питании морских рыб. Образ жизни дождевых червей и их роль в процессе почвообразования.

Лабораторные работы. Внешнеестроение дождевого червя, его передвижение, раздражимость(2).

Тема 6. Тип Моллюски (3 ч.)

Общие черты планов строения моллюсков и членистоногих: появление наружного скелета (его преимущества и недостатки), распад кожно-мышечного мешка, редукция вторичной полости тела, незамкнутая кровеносная система.

План строения моллюсков. Раковина. Возникновение почек. Разбросанно-узловая нервная система. Сравнительный анализ брюхоногих, двустворчатых и головоногих.

План строения членистоногих. Разделение тела на отделы при сохранении сегментации. Хитиновый покров и рост во время линек. Членистые конечности.

Разделение функций конечностей. Сравнительный анализ ракообразных, паукообразных и насекомых.

Тип моллюски. Примеры жизненных форм и жизненных циклов двустворчатых моллюсков; брюхоногих (морские моллюски, прудовик, виноградная улитка, слизень). Роль моллюсков в жизни человека (промысел и разведение съедобных моллюсков, добыча жемчуга и разведение жемчужниц, разрушение деревянных построек, повреждение урожая).

Лабораторные работы. Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков (3).

Тема 7. Тип Членистоногие (4ч.)

Тип членистоногие. Класс ракообразные. Примеры жизненных форм и жизненных циклов (планктонные рачки, криль, краб, дафнии и циклопы, речной рак). Роль ракообразных в жизни человека и питании промысловых животных.

Тип членистоногие. Класс паукообразные. Приспособления к жизни на суше. Примеры жизненных форм и жизненных циклов (паук, клещ). Паутина: ловчие сети, убежище, кокон и парашют. Роль паукообразных в жизни человека (пауки-мухоловы, ядовитые пауки, клещи – переносчики клещевого энцефалита, возбудители чесоток).

Тип членистоногие. Класс насекомые. Приспособления к жизни на суше. Строение ротовых аппаратов. Полет насекомых. Окраска насекомых. Насекомые с полным и неполным превращением. Многообразие насекомых. Жизненные формы насекомых (фитофаги, хищники, паразиты, сапрофаги) на примере представителей отрядов прямокрылых, перепончатокрылых, жуков, двукрылых, чешуекрылых. Общественные насекомые (пчелы, осы, муравьи). Роль насекомых в жизни биосферы и человека. Насекомые-опылители. Насекомые-фитофаги. Насекомые-вредители. Биологические методы борьбы с вредителями. Насекомые – обитатели квартир (постельный клоп, таракан, фараонов муравей). Регуляция численности насекомых. Нарушение природных и создание антропогенных сообществ как причина появления вредителей.

Лабораторные работы. Внешнее строение речного рака(5)Изучение типов развития насекомых (6).

Тема 8. Тип Хордовые (3 ч.)

План строения и жизненные циклы низших хордовых. Закон зародышевого сходства и биогенетический закон и их роль в объяснении происхождения позвоночных животных.

Позвоночные животные. Позвоночник – внутренний скелет. Бесчелюстные – первые позвоночные. Надкласс рыбы. Важнейшие черты строения и связанные с ними особенности образа жизни. Как рыба плавает? Непарные и парные плавники, их пассивная (рули глубины) и активная функции. Покровы рыб. Возникновение челюстей – органов схватывания добычи. Нервная система и органы чувств. Боковая линия. Двухкамерное сердце. Почки.

Жизненный цикл рыб. Наружное оплодотворение, высокая плодовитость или забота о потомстве. Брачное поведение и брачный наряд. Проходные рыбы.

Многообразие рыб. Класс хрящевые (акулы и скаты). Важнейшие черты строения и связанные с ними особенности образа жизни. Класс костные рыбы. Важнейшие черты строения и связанные с ними особенности образа жизни. Жизненные формы лучеперых рыб. Двоякодышщие. Кистеперые рыбы – предки наземных позвоночных.

Особенности экосистемы океана. Промысловое значение рыб. Рыбный промысел и его география. Основные группы промысловых рыб. Перепромысел и загрязнение водоемов – главные причины сокращения рыбных запасов. Пресноводное и морское рыборазведение. Реакклиматизация и акклиматизация рыб. Аквариумное рыбоводство.

Лабораторные работы. Внешнее строение и особенности передвижения рыб (6).

Тема 9. Класс Земноводные (2 ч.)

Класс земноводные. Важнейшие черты строения, связанные с жизнью на суше. Усиление опорной функции конечностей: неподвижное прикрепление пояса задних конечностей к позвоночнику. Шея, ее биологическая роль и причины отсутствия у рыб. Два круга кровообращения и трехкамерное сердце. Исчезновение механизма дыхания костных рыб. Возникновение легочного и кожного дыхания. Интенсификация кожного дыхания: голая влажная железистая кожа. Органы чувств земноводных.

Размножение и развитие земноводных. Связь размножения с водой. Метаморфоз. Хвостатые и бесхвостые амфибии и их особенности. Характерные земноводные своей местности.

Тема 10. Класс Пресмыкающиеся (2 ч.)

Класс пресмыкающиеся. Первые настоящие наземные позвоночные. Интенсификация легочного дыхания. Практически полное разделение венозного и артериального токов крови даже при трехкамерном сердце и эффективный газообмен. Сухая, лишенная желез кожа. Защитный чешуйчатый покров и характер линьки. Экономный водный обмен. Интенсификация обмена и активизация жизнедеятельности. Особенности использования растительных кормов. Усложнение поведения, органов чувств и центральной нервной системы.

Размножение и развитие рептилий. Прямое развитие (без личинки и метаморфоза). Зародышевые оболочки. Скорлупа или наружные плотные оболочки яиц, препятствующие потере воды и обеспечивающие защиту развивающегося зародыша. Независимость рептилий от водной среды.

Современные отряды (черепахи, ящерицы, змеи и крокодилы) и важнейшие жизненные формы пресмыкающихся. Роль пресмыкающихся в природных сообществах. Характерные пресмыкающиеся своей местности.

Возникновение теплокровности. Экономный обмен веществ у рептилий и расточительный обмен веществ у птиц и млекопитающих.

Тема 11. Класс Птицы (5 ч.)

Класс птицы. Полет. Среда обитания и требования, которые она предъявляет к организации птиц. Оперение и разнообразие его функций. Строение и функции пера. Как птица летает? Облегчение тела. Ограничение на использование зеленых растительных кормов летающими птицами. Интенсивный обмен веществ. Четырехкамерное сердце и его биологическая роль. Шея с головой и челюсти становятся основным манипулирующим органом. Беззубый клюв, зоб и их биологическая роль. Особенности дыхания птиц: легкие и воздушные мешки. Усложнение поведения и центральной нервной системы. Главный орган чувств – зрение.

Размножение и развитие птиц. Забота о потомстве: крупное яйцо, насиживание и выкармливание, защита птенцов. Выводковые и птенцовые птицы. Брачные инстинкты. Жизненный цикл птицы. Сезонные миграции и их причины. Оседлые и перелетные птицы.

Основные экологические группы птиц: воздушные (козодои, стрижи, колибри и ласточки), наземно-бегающие (страусы, дрофы и журавли), дневные хищники, совы, водно-воздушные (чайки и трубконосые), водно-прибрежные (кулики, пастушки, аистообразные и фламинго), водоплавающие (гусеобразные и пеликаны), ныряющие (гагары, поганки, бакланы, пингвины), наземно-лесные (куриные), древесные (ракшеобразные, кукушки, птицы-носороги, туканы, попугаи, дятлы, голуби, воробьиные). Характерные птицы своей местности.

Роль птиц в природе и в жизни человека. Промысловые и охотничьи птицы и рациональное использование их ресурсов. Охрана птиц и привлечение насекомоядных птиц. Домашние птицы.

Лабораторные работы. Изучение внешнего строения и перьевого покрытия птиц(7). Изучение строения куриного яйца(8)

Тема12. Класс Млекопитающие (5 ч.)

Класс млекопитающие. Интенсификация обмена веществ. Волосистой покров и разнообразие его функций. Вторичное небо, сложная жевательная поверхность щечных зубов, дифференцировка зубной системы и обработка пищи во рту. Четырехкамерное сердце. Развитие центральной нервной системы и органов чувств. Происхождение млекопитающих.

Размножение и развитие у однопроходных, сумчатых и плацентарных. Забота о потомстве: утробное развитие, выкармливание детенышей молоком, обучение.

Основные экологические группы сумчатых, плотоядных (хищные и насекомоядные), рукокрылых, копытных (хоботные, непарно- и парнокопытные), мелких растительноядных (зайцеобразные и грызуны), приматов и морских млекопитающих (китообразные и ластоногие). Роль млекопитающих в природе и в жизни человека.

Промысловые и охотничьи звери и рациональное использование их ресурсов. Охрана зверей. Домашние звери, разнообразие и происхождение их пород. Характерные млекопитающие своей местности.

Лабораторные работы. Строение скелета млекопитающих (9).

Тема 13. Развитие животного мира на Земле (2 ч.)

Животные – самый яркий пример биологического прогресса. Самое разнообразное царство живых организмов. Широкое распространение животных. Разнообразие типов животных и разнообразие в типе. Сложные и простые животные. Самые сложные: формы поведения, общественная жизнь, размножение, жизненные циклы, формы заботы о потомстве. Венец эволюции животных – человек.

Этапы эволюции животного мира.

Экскурсии. Разнообразие птиц и млекопитающих

9-й класс (68ч.)

Тема 1. Общие закономерности жизни (4 ч)

Биология – наука о живом мире. Методы изучения организмов.

Разнообразие и общие свойства живых организмов. Признаки живого: клеточное строение, обмен веществ и превращение энергии, раздражимость, гомеостаз, рост, развитие, воспроизведение, движение, адаптация.

Многообразие форм жизни, их роль в природе. Уровни организации живой природы.

Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне (11 ч.)

Клеточная теория. Строение клеток прокариот и эукариот, клеток растений, грибов и животных (рисунки). Основные функции клеточных органелл. Взаимодействие ядра и цитоплазмы в клетке.

Химический состав живых организмов. Неорганические (вода, минеральные соли) и органические вещества (белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, липиды: жиры и масла) и их основные функции в организме. Обмен веществ и превращение энергии. Биосинтез белка как регулируемый процесс. Программное обеспечение: роль генов. Ферменты и их регуляторная функция (белки в роли ферментов запускают биосинтез белка).

Биосинтез углеводов на примере фотосинтеза. Поступление энергии в клетку из внешнего источника (энергия солнца) и синтез первичных органических соединений из неорганических веществ. Фиксация энергии солнечного излучения в форме химических связей. Автотрофы и гетеротрофы. Хемосинтез. Обмен веществ в клетке. Мембрана – универсальный строительный материал клеточных органелл. Поступление веществ в клетку. Фагоцитоз и пиноцитоз.

Многообразие клеток. Цикл деления и развития клетки. Митоз и мейоз. Роль генов и хромосом в передаче наследственных признаков в ряду клеточных поколений и поколений организмов.

Лабораторные работы. Многообразие клеток эукариот (1). Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками (2).

Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (17 ч)

Разнообразие организмов. Бактерии, вирусы, растения, грибы, животные. Наследственность и изменчивость – свойства организмов.

Размножение. Половое и бесполое размножение и их биологический смысл. Образование половых клеток. Оплодотворение. Зигота – оплодотворенная яйцеклетка. Вегетативное размножение.

Онтогенез – индивидуальное развитие организма. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Законы наследования признаков И.-Г. Менделя. Генотип и фенотип. Понятие о наследственности.

Понятие об изменчивости. Примеры изменчивости. Закономерности изменчивости. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Причины изменчивости.

Генетические основы селекции организмов. Задачи и методы селекции. Достижения селекции растений. Достижения селекции животных. Основные направления селекции микроорганизмов.

Лабораторные работы. Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений (3). Изучение изменчивости у организмов (4).

Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле (20 ч)

Происхождение жизни на Земле. Клеточная форма организации жизни. Происхождение эукариот. Возникновение многоклеточных. Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания. Теория А.И. Опарина и современная теория возникновения жизни на Земле.

Эволюция прокариот и эукариот. Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород; участие в формировании первичных почв. Возникновение биосферы. Этапы развития жизни на Земле.

Основные положения теории Ч. Дарвина об эволюции органического мира. Искусственный отбор и его роль в создании новых форм. Изменчивость организмов

в природных условиях. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный и искусственный отбор. Приспособленность как результат естественного отбора. Относительный характер приспособленности. Многообразие видов – результат эволюции.

Современные представления об эволюции органического мира, основанные на популяционном принципе. Вид, его критерии. Популяционная структура вида. Популяция как форма существования вида и единица эволюции. Элементарный материал и факторы эволюции.

Процессы видообразования. Понятие о микроэволюции и макроэволюции. Биологический прогресс и биологический регресс. Основные направления эволюции: ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Основные закономерности эволюции.

Влияние деятельности человека на микроэволюционные процессы в популяциях. Движущие силы и результаты эволюции. Формирование приспособлений к среде обитания. Относительный характер приспособленности.

Система органического мира. Свидетельства об эволюции из области систематики. Место человека в системе органического мира. Человек как вид, его сходство с животными и отличие от них. Биосоциальная сущность человека. Взаимосвязь социальных и природных факторов в эволюции человека. Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Человеческие расы, их родство и происхождение. Человек как единый биологический вид. Движущие силы и этапы эволюции человека: древнейшие, древние и современные люди,

Лабораторная работа. Приспособление организмов к среде обитания (5).

Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (18 ч)

Экология – наука о взаимосвязях организмов с окружающей средой. Среда – источник веществ, энергии и информации.

Экологические факторы среды: абиотические, биотические и антропогенные. Основы закономерности действия факторов среды на организмы.

Взаимоотношения организмов и их адаптации к абиотическим (свет, температура, влажность, субстрат), биотическим (конкуренция, хищничество и паразитизм, мутуализм, комменсализм, нейтрализм) и антропогенным факторам среды. Роль внешних и внутренних факторов в регуляции проявления индивидуальных адаптаций: сезонные наряды, линька, сезонный цикл жизни, сезон размножения. Особенности жизни в водной, наземно-воздушной, почвенной средах. Организм как среда обитания. Понятие об экологической нише и жизненной форме.

Современный экологический кризис и активный ответ биосферы. Проблемы загрязнения, истощения ресурсов и разорения земель, вымирания ключевых звеньев биосферного круговорота, перенаселения, голода.

Роль биологии в жизни людей. Осознание исключительной роли жизни на Земле в создании и поддержании благоприятных условий жизни человечества. Роль экологических и биосферных знаний в установлении пределов безопасной активности людей. Роль медицины, сельского и лесного хозяйства, биотехнологии в решении проблем, стоящих перед человечеством.

Лабораторная работы. Оценка качества окружающей среды (6).

Экскурсия. Изучение и описание экосистемы своей местности.

Календарно--тематическое планирование 5 класс

№	Содержание	Практическая часть	Дата проведения
Биология- Наука о живой природе(8ч.)			
1	Наука о живойприроде		

2	Свойства живого		
3	Методы изучения природы		
4	Увеличительные приборы. Л.р. №1 «Изучение строения увеличительных приборов»	Лаб.р.№1	
5	Строение клетки. Ткани. Л.р. №2 «Знакомство с клетками растений»	Лаб.р.№2	
6	Химический состав клетки		
7	Процессы жизнедеятельности клетки		
8	Обобщение и систематизация знаний по теме «Великие естествоиспытатели»		
Многообразие организмов (11 ч.)			
9	Царства живой природы		
10	Бактерии :строение и жизнедеятельность.		
11	Значение бактерий в природе и жизни человека.		
12	Растения		
13	Лаб.р. №3 «Знакомство с внешним строением растения»	Лаб.р.№3	
14	Животные		
15	Лаб.р.№4 «Наблюдение за передвижением животных»	Лаб.р.№4	
16	Грибы		
17	Многообразие и значение грибов		
18	Лишайники		
19	Значение живых организмов в природе и жизни человека		
20	Обобщение и систематизация знаний по теме «Многообразие живых организмов»		
Жизнь организмов на планете Земля (8ч.)			
21	Среды жизни на планете Земля		
22	Экологические факторы среды		
23	Приспособления организмов к жизни в природе		
24	Природные сообщества		
25	Природные зоны России		
26	Жизнь организмов на разных материках		

6			
2 7	Жизнь организмов в морях и океанах		
2 8	Обобщение и ситематизация знаний по теме «Жизнь организмов на планете Земля»		
Человек на планете Земля(6 ч.)			
2 9	Как появился человек на Земле		
3 0	Как человек изменял природу		
3 1	Итоговый контроль знаний .Промежуточная аттестация		
3 2	Важность охраны живого мира планеты		
3 3	Растительный и животный мир родного края: растения и животные Красной книги Оренбургской области		
3 4	Экскурсия «Весенние явления в природе» Задания на лето		
	Итого за год	Л.р. -4 ч.	34 часа

Календарно-тематическое планирование 6 класс

№	Содержание	Практическая часть	Дата
Наука о растениях-ботаника(4ч.)			
1	Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений.		
2	Мнооогбразие жизненныхформ растений		
3	Клеточное строение растений.Свойства растительной клетки.		
4	Ткани растений. Обобщение и ситематизация знаний по теме «Наука о растениях-ботаника»		
Органы растений (9 ч.)			
5	Семя,его строение и значение Л.р.№1 «Изучение строения семени»	Лаб.р.№1	
6	Условия прорастания семян		
7	Корень,его строение и значение.Л.р.№2 «Типы корневых систем»	Лаб.р.№2	
8	Побег,его строение и развитие .Л.р.№ 3 «Строение вегетативной и генеративной почек»	Лаб.р.№3	
9	Лист,его строение и значение		
1 0	Стебель,его строение и значение Л.р. №4 «Внешнее строение корневища, клубня, луковицы»	Лаб.р.№4	
1 1	Цветок,его строение и значение.		

1 2	Плод.Разнообразие плодов.		
1 3	Обобщение и ситематизация знаний по теме «Органы растений»		
Основные процессы жизнедеятельности растений(6 ч)			
1 4	Минеральное питание растений		
1 5	Воздушное питание растений		
1 6	Дыхание и обмен веществ у растений		
1 7	Размножение и оплодотворение у ратений		
1 8	Вегетативное размножение и его использование человеком Л.р.№5 «Вегетативное размножение растений»	Лаб.р.№5	
1 9	Рост и развитие растений. Обобщение и ситематизация знаний по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений»		
Многообразие и развитие растительного мира(10 ч)			
2 0	Систематика растений растений,её значение для ботаники.		
2 1	Водоросли,их многообразии в природе.		
2 2	Отдел Моховидные.Общая характеристика и значение Л.р.№6 «Изучение внешнего строения мха»	Лаб.р.№6	
2 3	Многообразии споровых растений,их значение		
2 4	Отдел Голосеменные.		
2 5	Отдел Покрытосеменные		
2 6	Многообразии покрытосеменных		
2 7	Класс Двудольные		
2 8	Класс Однодольные		
2 9	Историческое развитие растительного мира		
Природные сообщества(5 ч.)			
3 0	Итоговый контроль знаний .Промежуточная аттестация		
3 1	Многообразии и происхождение культурных растений		
3 2	Понятие о природном сообществе.Биоценоз и экосистема		
3 3	Смена природных сообществ		
3	Экскурсия «Весенние явления в жизни		

Календарно-тематическое планирование 7 класс

Тема программы	Кол-во часов	№ п/п	Тема урока	Лабораторных работ	Экскурсий	Дата предполога	Дата факт.
1. Общие сведения о животном мире	1	1.	Зоология – наука о животных. Основные систематические группы. Экскурсия «Разнообразие и роль животных в природе»		№1		
2. Строение тела животных	1	2.	Клетка, ткани, органы, системы органов.				
3. Подцарство Простейшие	2	3.	Тип Саркодовые, жгутиконосцы.				
		4.	Тип Инфузории, Значение простейших. Л.р. №1 «Строение инфузории - туфельки»	№1			
4. Тип Кишечнополостные	1	5.	Строение и жизнедеятельность кишечнополостных				
5.	3	6.	Тип Плоские черви				

Тип Черви		7.	Тип Круглые черви				
		8.	Тип Кольчатые черви Л.р. №2 «Внешнее строение дождевого червя, его передвижение, раздражимость.»	№2			
6. Тип Моллюски	3	9.	Класс Брюхоногие				
		10.	Класс Двустворчатые Л.р. №3 «Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков»	№3			
		11.	Класс Головоногие				
7. Тип Членистоногие	4	12.	Класс Ракообразные Л.р. №4 «Внешнее строение речного рака »	№4			
		13.	Класс Паукообразные				
		14.	Класс Насекомые. Тип развития Л.р. №5 «Изучение типов развития насекомых»	№5			
		15.	Общественные насекомые				
8. Тип Хордовые	3	16.	Бесчерепные				
		17.	Внешнее и внутреннее строение рыб Л.р. №6 «Внешнее строение и особенности передвижения рыб»	№6			
		18.	Систематические группы рыб				
9. Класс Земноводные	2	19.	Строение и среда обитания земноводных				
		20.	Годовой жизненный цикл, разнообразие.				

10 Класс Пресмыкающиеся	2	21.	Внешнее и внутреннее строение пресмыкающихся				
		22.	Размножение и многообразие пресмыкающихся.				
11 Класс Птицы	5	23.	Внешнее строение. Скелет птиц. Л.р. №7 «Изучение внешнего строения и перьевого покрытия птиц»	№7			
		24.	Внутреннее строение птиц				
		25.	Размножение птиц Л.р.№8 «Изучение строения куриного яйца»	№8			
		26.	Разнообразие птиц				
		27	Значение и происхождение птиц				
12 Класс Млекопитающие	5	28	Внешнее и внутреннее строение млекопитающих Л.р. №9 «Строение скелета млекопитающих»	№9			
		29	Происхождение млекопитающих				
		30	Высшие, плацентарные животные				
		31	Экологические группы млекопитающих				
		32	Значение и охрана млекопитающих				
13	2						

Развитие животного мира на Земле		33	Итоговая контрольная работа за курс 7 класса				
		34	Современный животный мир Экскурсия №2 «Разнообразие птиц и млекопитающих»		№2		
итого	34			9	2		

Календарно-тематическое планирование. 9 класс.

	№ п/п	Содержание		дата	
				по плану	по факту
Тема 1 Общие закономерности жизни (4ч)	1	Биология-наука о живом мире.			
	2	Методы биологических исследований.			
	3	Общие свойства живых организмов.			
	4	Многообразие форм живых организмов.			
Тема 2 Закономерности жизни на клеточном уровне.(11ч)	5	Многообразие клеток. Л.р. № 1 «Многообразие клеток эукариот.»	Л.р.№1		
	6	Строение клетки.			
	7	Химические вещества в клетке.			
	8	Органоиды клетки и их функции.			
	9	Обмен веществ –основа существования клетки.			
	10	Биосинтез белков в живой клетке			
	11	Биосинтез углеводов- фотосинтез.			

	12	Обеспечение клетки энергией			
	13	Размножение клетки и её жизненный цикл.			
	14	Л.р.№2 «Рассматривание микропрепарата с делящимися клетками»			
	15	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности жизни на клеточном уровне»			
Тема 3 Закономерности жизни на организменном уровне (17ч)	16	Организм-открытая живая система			
	17	Бактерии и вирусы.			
	18	Растительный организм и его особенности.			
	19	Многообразие растений и значение в природе.			
	20	Грибы и лишайники.			
	21	Животный организм и его особенности.			
	22	Многообразие животных			
	23	Сравнение свойств организма человека и животных.			
	24	Индивидуальное развитие организма.			
	25	Образование половых клеток.Мейоз.			
	26	Изучение механизма наследственности.			
	27	Закономерности изменчивости.Л.р.№3 «Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений.»			

	28	Ненаследственная изменчивость Л.р№ 4«Изучение изменчивости организмов»			
	29	Основы селекции организма.			
	30	Обобщение и систематизация знаний по теме: «Закономерности жизни на организменном уровне.»			
Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле. (20)	31	Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания.			
	32	Современные представления о возникновении жизни на Земле.			
	33	Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизни.			
	34	Этапы развития жизни на Земле.			
	35	Идеи развития органического мира в биологии.			
	36	Чарльз Дарвин об эволюции органического мира.			
	37	Современные представления об эволюции органического мира.			
	38	Вид,его критерии и структура.			
	39	Процессы образования видов.			
	40	Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп			

		организмов.			
	41	Основные направления эволюции.			
	42	Примеры эволюционных преобразований живых организмов.			
	43	Основные закономерности эволюции. Л.р. №5 «Приспособленность организмов к среде обитания.»			
	44	Человек-представитель животного мира.			
	45	Эволюционное происхождение человека.			
	46	Этапы эволюции человека.			
	47	Человеческие расы, их родство и происхождение.			
	48	Человек как житель биосферы и его влияние на природу.			
	49	Учение об эволюции органического мира. Основные закономерности			
	50	Обобщение и систематизация знаний по теме «Закономерности происхождения и развития жизни на Земле»			
Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (18 ч)	51	Условия жизни на Земле.			
	52	Общие законы действия факторов среды на организмы.			
	53	Приспособленность организмов к действию факторов среды.			
	54	Биотические связи в			

		природе.			
55		Взаимосвязи организмов в популяции.			
56		Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).			
57		Функционирование популяций в природе.			
58		Природное сообщество-биоценоз.			
59		Биоценозы, экосистемы и биосфера			
60		Развитие и смена природных сообществ.			
61		Многообразие биоценозов (экосистем).			
62		Основные законы устойчивости живой природы.			
63		Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы. Л.р.№6 «Оценка качества окружающей среды»			
64		Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности»			
65		Итоговая контрольная работа по курсу 9 класса			
66		Пищевые связи в экосистеме. Особенности агроэкосистем. Развитие и смена биогеоценозов			
67		Биосфера - глобальная экосистема. В.И. Вернадский – основоположник учения о биосфере. Основные законы устойчивости живой природы			

	68	Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей.			
Итого за год 68 часов Л.р. -6 часов					

Интернетресурсы по биологии:

1. <http://school-collection.edu.ru/> .
2. <http://www.fcior.edu.ru/>
3. www.bio.1september.ru
4. www.bio.nature.ru
5. www.edios.ru
6. www.km.ru/education
7. <http://video.edu-lib.net>

Интернетресурсы по химии:

http://school-sector.relarn.ru/web_quests/Chemistry_Quest/

<http://www.schoolchemistry.by.ru/>

<http://www.chemistry.ssu.samara.ru/>

<http://him.1september.ru/urok/>

<http://www.alhimik.ru>

<http://chemistry.r2.ru>

<http://khimia.h1.ru>

<http://www.informika.ru/text/database/chemy/START.html>

<http://chem4you.boom.ru/>

<http://www.mec.tgl.ru/index.php?module=subjects&func=viewpage&pageid=149>

