**ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Рабочая программа по биологии составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта от 05.03.2004г №1089 и Примерной программы по биологии для основной школы М. Просвещение 2009г.

За основу рабочей программы взята авторская программа курса биологии под руководством В.В.Пасечника (В.В. Пасечник, C.В Суматохин , Г.С Калинова) - М.: Просвещение, 2008 г.

 Рабочая программа ориентирована на использование учебника В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С Калинова ЛИНИЯ ЖИЗНИ Биология 7 класс – М.: Просвещение,, 2014, который входит в федеральный перечень учебников

**Изучение биологии на ступени основного общего образования направлено на достижение следующих целей:**

- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;

- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;

- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;

- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;

- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

**Общая характеристика учебного предмета:**

 Рабочая программа для 7 класса включает в себя сведения о строении и жизнедеятельности растений и животных, их многообразии, индивидуальном и историческом развитии, структуре и функционировании биогеоценозов, их изменении под влиянием деятельности человека.

 В 7 классе учащиеся получают общие пред­ставления о структуре биологической науки, ее ис­тории и методах исследования, нравственных нор­мах и принципах отношения к природе.

 Учащиеся должны усвоить и применять в своей деятельности основные положения биологической науки о строении и жизнедеятельности организ­мов, их индивидуальном и историческом разви­тии, структуре, функционировании, многообразии экологических систем, их изменении под влияни­ем деятельности человека, научиться принимать экологически правильные решения в области при­родопользования.

 Учащиеся получают представление о многообра­зии растений и животных и принципах их класси­фикации. Они узнают о практическом значении биологических знаний как научной основе охраны природы, природопользования, сельскохозяйст­венного производства, медицины и здравоохране­ния, биотехнологии и отраслей производства, осно­ванных на использовании биологических систем.

 При планировании уроков предусмотрены различные виды деятельности и их единство и взаимосвязь, позволяющие оптимально достигать результатов обучения.

 Применена чаще всего используемая в практике обучения биологии типология уроков по дидактической цели: *урок изучения и первичного закрепления нового учебного материала; урок комплексного применения знаний; урок обобщения и систематизации знаний и умений; урок актуализации знаний и умений; урок контроля и коррекции знаний и умений.* Система уроков сориентирована не столько на передачу «готовых» знаний, сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками на самостоятельный поиск, отбор, анализ и использование информации.

 Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной и авторской (В.В.Пасечника) программой. *Лабораторные и практические работы, являющиеся этапами комбинированных уроков и могут оцениваться по усмотрению учителя.* *Лабораторные и практические работы, рассчитанные на весь урок, оцениваются в обязательном порядке.*

 Особое внимание уделено познавательной активности учащихся, их мотивированности к самостоятельной учебной работе. В связи с этим при организации учебно – познавательной деятельности предполагается работа с тетрадью с печатной основой: П*асечник В.В., Биология. Линия жизни Рабочая тетрадь. 7 класс. – М.: Просвещение, 2014 . – 108 с.:*

 В тетрадь включены вопросы и задания, в том числе и в форме лабораторных работ, познавательных задач, таблиц, схем, немых рисунков. Работа с немыми рисунками позволит диагностировать сформированность умений узнавать (распознавать) биологические объекты, а также их органы и другие структурные компоненты. Эти задания выполняются по ходу урока. Познавательные задачи, требующие от ученика размышлений или отработки навыков сравнения, сопоставления выполняются в качестве домашнего задания.

**Место учебного предмета в учебном плане**

Согласно учебному плану МАОУ «Ачирская CОШ» на изучение курса биологии в 7 классе отводится 68 часов (2 часа в неделю),

лабораторная работа – 18, практических работ - 4

**Содержание учебного предмета:**

 **Многообразие организмов, их классификация—2 часа**

Многообразие организмов, их классификация, систематика- наука о многообразии и классификации организмов. Система органического мира. Царства бактерий, грибов растений, животных. Роль растений, животных, бактерий, грибов и лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности.

Вид - основная единица систематики, критерии вида, существование вида в природе Вирусы- неклеточные формы. Возбудители и переносчики заболеваний растений, животных и человека. Меры профилактики заболеваний вызванных животными, растениями, бактериями, грибами и вирусами.

**Бактерии. Грибы. Лишайники-6 часов**

Бактерии- доядерные организмы, особенности строения и жизнедеятельности, значение бактерий.

Роль бактерий в природе и жизни человека и собственной деятельности. разнообразие бактерий, значение бактерий.

Грибы - царство живой природы, многообразие грибов, их роль в природе и жизни человека. Л.р №1 «Изучение строения плесневых грибов» Пр. р №1 «Распознание съедобных и ядовитых грибов»

Грибы- паразиты растений, животных, человека, шляпочные грибы (съедобные и ядовитые), плесневые грибы. Оказание первой помощи при отравлении грибами.

Лишайники- комплексные симбиотические организмы, особенности строения, жизнедеятельности и размножения. Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности.

**Многообразие растительного мира—24 часов**

Общая характеристика водорослей. Многообразие водорослей Водоросли- древние низшие растения, одноклеточные и многоклеточные водоросли, строение, жизнедеятельность размножение, Роль водорослей в природе их использование в практической деятельности. Л.р №2 « Изучение внешнего строения водорослей»

Значение водорослей в природе и жизни человека, строение, жизнедеятельность размножение, Роль водорослей в природе их использование в практической деятельности...

Высшие споровые растения Риниофиты- первые наземные высшие растения, происхождение высших споровых растений, жизненный цикл.

Моховидные, строение и жизнедеятельность, размножение мхов. Роль мхов в природе, хозяйственное значение. Средообразующее значение, .Л.р №3 «Изучение внешнего строения мхов»

. Папоротниковидные, строение, жизнедеятельность, размножение. Многообразие папоротников, их роль в природе. Средообразующее значение папоротников. Использование и охрана папоротников. Л.р №4 « Изучение внешнего строения папоротников»

.Плауновидные, хвощевидные. строение, жизнедеятельность, размножение. Многообразие хвощей, плаунов, их роль в природе.. Средообразующее значение. Использование и охрана.

Голосеменные- отдел семенных растений. Семенные растения, особенность строения и жизнедеятельность голосеменных. -

Разнообразие хвойных растений, многообразие голосеменных. Хвойный лес как природное сообщество. Роль голосеменных в природе, практическое значение Л.р №5. «Изучение строения и многообразия голосеменных растений»

Покрытосеменные, или цветковые растения., особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие покрытосеменных, их классификация, значение покрытосеменных.. Л.р №6. «Изучение строения и многообразия покрытосеменных растений»

Строение семян, семенная кожура, зародыш, семядоля, однодольные и двудольные растения. Л.р №7 «Изучение семян однодольных и двудольных растений»

Виды корней и типы корневых систем. Видоизменения корней. Главный, боковые, придаточные корни. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик, зоны корня. Корнеплоды, корневые клубни. Л. р №8 «Стержневая и мочковатая стержневые системы»

Побег и почки. Почка, верхушечная, пазушная, придаточная, вегетативная, генеративная. Конус нарастания, узел, междоузлие, листорасположение.

Строение стебля. Пробка, кора, луб, камбий, древесина, сердцевина.

Внешнее строение листа. Листья черешковые и сидячие, простые и сложные, жилкование листьев.

Клеточное строение листа. Кожица, устьице, мякоть, проводящий пучок, сосуды.

Видоизменение побегов. Корневище, клубень, луковица. Л.р №9 «Изучение видоизмененных побегов»

Строение и разнообразие цветков. Пестик, тычинка,венчик, чашечка, околоцветник, семязачаток. .Л.. р №10 « Изучение органов цветкового растения»

 Соцветие, типы соцветий.

Плоды. Соплодие, околоплодник, плоды простые и сложные, сочные и сухие, односемянные и многосемянные.

Размножение покрытосеменных растений. Классификация покрытосеменных растений опыление, зародышевый мешок, пыльцевая трубка, двойное оплодотворение.

Класс двудольные. Важнейшие семейства класса. Пр. р №2 «Распознавание растений своей местности»

Класс однодольные. Важнейшие семейства класса. Пр. р №3 «Распознавание важнейших сельскохозяйственных культур»

**Многообразие животного мира –26 часов**

Общие сведения о животном мире. Основные отличия животных от растений, черты их сходства.

Одноклеточные животные или простейшие. Особенность строения и жизнедеятельности, многообразие одноклеточных,

Паразитические простейшие животные, меры предупреждения заболеваний, вызываемых одноклеточными, их роль в природе и жизни человека.

Ткани, органы и системы органов многоклеточных животных. Особенности строения, специализация клеток, взаимосвязь тканей, органов и системы органов. Л.р №11» изучения строения клеток и тканей многоклеточных животных»

Тип кишечнополостные, особенности строения жизнедеятельности кишечнополостных, Рефлекс.

Многообразие кишечнополостных, их роль в природе и жизни человека.

Общая характеристика червей, тип плоские черви. Особенности строения и жизнедеятельности червей. Многообразие червей.

Тип круглые черви, тип кольчатые черви. Паразитические черви, меры предупреждения заражения паразитическими червями, роль червей в природе и жизни человека. Л.р №12 «изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражение»

Брюхоногие и двустворчатые моллюски. Особенности строения и жизнедеятельности моллюсков, многообразие, промысловое значение моллюсков,роль в природе и жизни человека.

Головоногие моллюски Особенности строения и жизнедеятельности моллюсков, многообразие, промысловое значение моллюсков,роль в природе и жизни человека

Тип членистоногие, класс ракообразные Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие членистоногих. Инстинкты. Л.р №13 «Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих по коллекциям»

Класс паукообразные Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие членистоногих

Класс насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие членистоногих

Многообразие насекомых. Членистоногие- возбудители и переносчики болезней человека и животных, вредители сельскохозяйственных культур. Меры предупреждения заболеваний. Роль членистоногих в природе, их практическое значение

Тип хордовые. Общая характеристика хордовых. Особенности строения и жизнедеятельности

Строение и жизнедеятельность рыб, Особенности строения и жизнедеятельности рыб. Размножение. Л.р №14 «Изучение и выявление особенностей внешнего строения рыб в связи с образом жизни»

Приспособление рыб к условиям обитания, значение рыб. Многообразие рыб. Рыболовство и рыбоводство. Практическое значение и охрана рыб.

Класс земноводные. Многообразие земноводных. Роль в природе, практическое значение и охрана земноводных. Л.р№15 «Выявление особенностей внешнего строения лягушки в связи с образом жизни»

Класс пресмыкающиеся. Многообразие пресмыкающихся. Предохранение от укусов и первая помощь при укусе ядовитых змей. Роль в природе, практическое значение и охрана пресмыкающихся.

Класс птиц, Особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие птиц. Л.р №16

 «Выявление особенностей внешнего строения птиц в связи с образом жизни»

Многообразие птиц, их значение. Птицеводство. Забота о потомстве у птиц. Птицеводство. Породы птиц. Роль в природе, практическое значение, охрана птиц.

Класс млекопитающие. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, размножение, многообразие млекопитающих. Л.р №17 «Изучение внешнего строения млекопитающих»

Многообразие зверей. Систематика животных. Охрана животного мира. Забота о потомстве. Роль в природе практическое значение, охрана млекопитающих. Л.р №18 «Изучение внутреннего строения млекопитающих»

Домашние млекопитающие. Животноводство, породы млекопитающих.

**Эволюция растений и животных, их охрана ---3 часа**

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Этапы эволюции органического мира Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Пр.р №4 «Определение принадлежности животных к определенной систематической группе»

Освоение суши растениями и животными. Эволюция растений от одноклеточных до покрытосеменных. Этапы развития беспозвоночных и позвоночных животных.

Охрана растительного и животного мира. Красная книга, заповедники, национальные парки.

**Экосистемы—7 часов**

Экосистема. Естественные и искусственные экосистемы. Цепи питания, потоки энергии. Взаимосвязь компонентов экосистемы. Охрана экосистемы Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.

Среда обитания организмов. Экологические факторы, абиотические, биотические, антропогенные.

Биотические и антропогенные факторы. Межвидовые отношения.

Искусственные экосистемы. Агроценозы.

**Требования к уровню подготовки выпускников**

В результате изучения биологии ученик должен:

**знать/понимать:**

- признаки биологических объектов: живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

- сущность биологических процессов: обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

- особенности организма человека, его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

**уметь:**

- объяснять: роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- распознавать и описывать: на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

- выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

- сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

- определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

- анализировать и оценивать воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

- проводить самостоятельный поиск биологической информации: находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха; инфекционных и простудных заболеваний;

- оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;

- рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;

- выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

- проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

**Календарно-тематическое планирование по биологии 7 класс (2 часа в неделю – всего 68 часов)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Тема урока** | **Тип урока** | **Элементы содержания** | **Вид контроля** | **Требования к уровню подготовки обучающихся** | **По плану** | **По факту** |
| **1** | Многообразие организмов, их классификация  | Урок изучения нового материала | Система органического мира. Царства бактерий, грибов растений, животных. Роль растений, животных, бактерий, грибов и лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности. | Фронтальный индивидуальный. | Знать признаки биологических объектов: клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; растений, животных, грибов своего региона. Уметь объяснять роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности, взаимосвязи организмов и окружающей среды.  |  |  |
| **2** | Вид – основная единица систематики. | Урок изучения и закрепления новых знаний | *Вид- основная единица систематики, критерии вида, существование вида в природе* Вирусы- неклеточные формы. Возбудители и переносчики заболеваний растений, животных и человека. Меры профилактики заболеваний вызванных животными, растениями, бактериями, грибами и вирусами. | Текущий. | Знать признаки биологических объектов: клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; растений, животных, грибов своего региона. Уметь распознавать растения разных отделов, животных отдельных типов и классов, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; |  |  |
| **3** | Бактерии - доядерные организмы. | Урок комплексного применения ЗУН. | Царства бактерий. Роль бактерий, роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. | Текущий |  Знать признаки биологических объектов: клеток и организмов бактерий; Уметь объяснять роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности, взаимосвязи организмов и окружающей среды. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями,  |  |  |
| **4** | Роль бактерий в природе и жизни человека. | Комбинированный урок. | Роль бактерий в природе и жизни человека и собственной деятельности. Меры профилактики заболеваний вызванных бактериями. ЗНАЧЕНИЕ РАБОТ Р. КОХА И Л. ПАСТЕРА. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ БАКТЕРИЙ В БИОТЕХНОЛОГИИ. *Разнообразие бактерий, значение бактерий.* | Текущий |  Знать признаки биологических объектов: клеток и организмов бактерий; Уметь объяснять роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности, взаимосвязи организмов и окружающей среды. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых бактериями, |  |  |
| **5** | Грибы – царство живой природы. Практическая работа №1 «Распознание съедобных и ядовитых грибов» | Комбинированный урок. | Царство грибов. Роль грибов в природе, жизни человека и собственной деятельности. Меры профилактики заболеваний вызванных грибами. Оказание первой помощи при отравлении грибами. Проведение простых биологических исследований распознавание съедобных и ядовитых грибов. *Многообразие грибов.* *Шляпочные грибы (съедобные и ядовитые)* | Текущий. Практическая работа | Знать признаки биологических объектов: клеток и организмов грибов. Уметь объяснять роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности, взаимосвязи организмов и окружающей среды, распознавать и описывать съедобные и ядовитые грибы, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых грибами, оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, |  |  |
| **6** | Грибы паразиты растений, животных и человека. Лабораторная работа №1 «Изучение строения плесневых грибов» | Урок комплексного применения ЗУН. | Роль грибов в природе, жизни человека*.* Оказание первой помощи при отравлении грибами. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГРИБОВ В БИОТЕХНОЛОГИИ. Проведение простых биологических исследований: сравнение строения клеток грибов. *Грибы- паразиты растений, животных, человека. Плесневые грибы.*  | Текущий Лабораторная работа  | Знать признаки биологических объектов: клеток и организмов грибов. Уметь объяснять роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности, взаимосвязи организмов и окружающей среды. использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых грибами, оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями. |  |  |
| **7** | Лишайники - комплексные симбиотические организмы. *Решение познавательных задач* | Комбинированный урок. | Роль лишайников в природе, жизни человека и собственной деятельности. *Особенности строения, жизнедеятельности и размножения**.*  | Текущий Тест. |  Знать сущность биологических процессов: круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.. Уметь объяснять роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности, взаимосвязи организмов и окружающей среды. сравнивать биологические объекты (организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения. .. |  |  |
| **8** | **Контрольно-обобщающий урок по теме: »Бактерии, грибы, лишайники»** | Урок контроля, оценки и коррекции знаний. | Бактерии. Грибы. Лишайники.  | **Тестировани**е |  Уметь использовать приобретенные знания и умения полученные в ходе изучения темы при выполнении контрольного теста. |  |  |
| **9** | Водоросли. Лабораторная работа №2 «Изучение внешнего строения водорослей» | Комбинированный урок | Одноклеточные и многоклеточные организмы. Проведение простых биологических исследований: сравнение строения клеток растений. *Общая характеристика водорослей. Многообразие водорослей Водоросли- древние низшие растения, одноклеточные и многоклеточные водоросли, строение, жизнедеятельность размножение, Роль водорослей в природе их использование в практической деятельности.* | Текущий. Лабораторная работа |  Знать признаки биологических объектов: живых организмов Уметь объяснять роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности, взаимосвязи организмов и окружающей среды, определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе, распознавать и описывать растения разных отделов. |  |  |
| **10** | Значение водорослей в природе и жизни человека. | Урок закрепления знаний. | Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства растений. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности. *Значение водорослей в природе и жизни человека, строение, жизнедеятельность размножение, Роль водорослей в природе их использование в практической деятельности.* | Текущий | Знать признаки биологических объектов: живых организмов. Уметь объяснять роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности, взаимосвязи организмов и окружающей среды, определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе, распознавать и описывать растения разных отделов. |  |  |
| **11** | Высшие споровые растения. | Комбинированный урок. | Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства растений. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности. *Высшие споровые растения Риниофиты- первые наземные высшие растения, происхождение высших споровых растений, жизненный цикл.* | Текущий Индивидуальный опрос. | Знать признаки биологических объектов: живых организмов. Уметь объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений на примере сопоставления отдельных групп, роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности, взаимосвязи организмов и окружающей среды, определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе, распознавать и описывать растения разных отделов |  |  |
| **12** | Моховидные. Лабораторная.работа №3 «Изучение внешнего строения мхов» *Решение познавательных задач.* | Комбинированный урок | Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства растений. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности. Проведение простых биологических исследований: сравнение строения клеток растений, выявление изменчивости организмов. *Моховидные, строение и жизнедеятельность, размножение мхов. Роль мхов в природе, хозяйственное значение. Средообразующее значение.* | Текущий Лабораторная работа | Знать признаки биологических объектов: живых организмовУметьвыявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме, определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе., распознавать и описывать растения разных отделов, наиболее распространенные растения своей местности. |  |  |
| **13** | Папоротниковидные. Лабораторная работа №4 « Изучение внешнего строения папоротников» *Решение познавательных задач* | Урок получения и закрепления новых знаний. | Царства растений. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности. Проведение простых биологических исследований: сравнение строения клеток растений, выявление изменчивости организмов, приспособлений организмов к среде обитания. *Папоротниковидные, строение, жизнедеятельность, размножение. Многообразие папоротников, их роль в природе.. Средообразующее значение папоротников. Использование и охрана папоротников.*  | Текущий. Лабораторная работа | Знать признаки биологических объектов: живых организмовУметьвыявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме, определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе. распознавать растения разных отделов. |  |  |
| **14** | Плауновидные и хвощевидные. | Урок получения и закрепления новых знаний. | Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства растений. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности. *Плауновидные, хвощевидные. строение, жизнедеятельность, размножение. Многообразие хвощей, плаунов, их роль в природе.. Средообразующее значение . Использование и охрана.* | Текущий |  Знать признаки биологических объектов: живых организмов**.** Уметь определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе, распознавать и описывать растения разных отделов  |  |  |
| **15** | Голосеменные – отдел семенных растений. *Решение познавательных задач.* | Урок получения и закрепления новых знаний. | Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства растений. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности. *Голосеменные- отдел семенных растений. Семенные растения, особенность строения и жизнедеятельность голосеменных.* | Текущий. Тестирование.  |  Знать признаки биологических объектов: живых организмов.Уметь определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе, распознавать и описывать растения разных отделов |  |  |
| **16** | Разнообразие хвойных растений. Лабораторная работа №5. «Изучение строения и многообразия голосеменных растений» | Урок получения и закрепления новых знаний. | Одноклеточные и многоклеточные организмы. Царства растений. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности. Проведение простых биологических исследований сравнение строения клеток растений, распознавание органов, систем органов растений. *Разнообразие хвойных растений****,*** *многообразие голосеменных. Хвойный лес как природное сообщество. Роль голосеменных в природе, практическое значение*  | Текущий. Лабораторная работа |  Знать признаки биологических объектов: живых организмовУметь выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме, определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе, распознавать и описывать растения разных отделов |  |  |
| **17** | Покрытосеменные. Лабораторная работа №6. «Изучение строения и многообразия покрытосеменных растений» *Решение познавательных задач* | Урок получения и закрепления новых знаний. | Царства растений. Роль растений в природе, жизни человека и собственной деятельности. Проведение простых биологических исследований сравнение строения клеток растений, распознавание органов, систем органов растений. *Покрытосеменные , или цветковые растения., особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие покрытосеменных, их классификация, значение покрытосеменных..* | Текущий. Лабораторная работа  | Знать признаки биологических объектов: живых организмов.Уметь определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе, распознавать и описывать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, растения разных отделов, наиболее распространенные растения своей местности, культурные растения,  |  |  |
| **18** | Строение семян. Лабораторная работа №7 «.Изучение семян однодольных и двудольных растений» *Решение познавательных задач* | Урок получения и закрепления новых знаний. | Ткани, органы, системы органов, ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ КАК ОСНОВА ЦЕЛОСТНОСТИ МНОГОКЛЕТОЧНОГО ОРГАНИЗМА. Признаки живых организмов, их проявление у растений, Проведение простых биологических исследований распознавание органов, систем органов растений. *Строение семян, семенная кожура, зародыш, семядоля, однодольные и двудольные растения.* | Текущий. Лабораторная работа | Знать признаки биологических объектов: живых организмов, клеток и организмов растений.Уметь распознавать и описывать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, растения разных отделов, наиболее распространенные растения своей местности, определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе |  |  |
| **19** | Виды корней и виды корневых систем. Лабораторная работа №8 «Стержневая и мочковатая стержневые системы» *Решение познавательных задач.* | Комбинированный урок | Ткани, органы, системы органов, ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ КАК ОСНОВА ЦЕЛОСТНОСТИ МНОГОКЛЕТОЧНОГО ОРГАНИЗМА. Признаки живых организмов, их проявление у растений. Проведение простых биологических исследований распознавание органов, систем органов растений. *Виды корней и типы корневых систем. Видоизменения корней. Главный, боковые, придаточные корни. Стержневая и мочковатая корневые системы. Корневой чехлик, зоны корня. Корнеплоды, корневые клубни* | Текущий. Лабораторная работа | Знать признаки биологических объектов: живых организмов, клеток и организмов растений.Уметь объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений на примере сопоставления отдельных групп, распознавать и описывать на живых и таблицах органы цветкового растения, растения разных отделов, сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения; |  |  |
| **20** | Побег и почки. | Комбинированный урок | Ткани, органы, системы органов, ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ КАК ОСНОВА ЦЕЛОСТНОСТИ МНОГОКЛЕТОЧНОГО ОРГАНИЗМА. Признаки живых организмов, их проявление у растений, *Побег и почки. Почка, верхушечная, пазушная, придаточная, вегетативная, генеративная. Конус нарастания, узел, междоузлие, листорасположение.* | Текущий. Тест. | Знать признаки биологических объектов: живых организмов, клеток и организмов растений.Уметь объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений на примере сопоставления отдельных групп, распознавать и описывать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, растения разных отделов. |  |  |
| **21** | Строение стебля. *Решение познавательных задач* | Урок получения и закрепления новых знаний. | Ткани, органы, системы органов, ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ КАК ОСНОВА ЦЕЛОСТНОСТИ МНОГОКЛЕТОЧНОГО ОРГАНИЗМА. Признаки живых организмов, их проявление у растений. *Строение стебля. Пробка, кора, луб, камбий, древесина, сердцевина*. | Текущий. | Знать признаки биологических объектов: живых организмов, клеток и организмов растений.Уметь объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений на примере сопоставления отдельных групп, распознавать и описывать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, растения разных отделов. |  |  |
| **22** | Внешнее строение листа. | Урок получения и закрепления новых знаний. | Ткани, органы, системы органов, ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ КАК ОСНОВА ЦЕЛОСТНОСТИ МНОГОКЛЕТОЧНОГО ОРГАНИЗМА. Признаки живых организмов, их проявление у растений, *Внешнее строение листа. Листья черешковые и сидячие, простые и сложные, жилкование листьев.* | Текущий. | Знать признаки биологических объектов: живых организмов, клеток и организмов растений.Уметь *объяснять, усложнение в строении органов у растений*, объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений на примере сопоставления отдельных групп, сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения; |  |  |
| **23** | Клеточное строение листа | Комбинированный урок | Ткани, органы, системы органов, ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ КАК ОСНОВА ЦЕЛОСТНОСТИ МНОГОКЛЕТОЧНОГО ОРГАНИЗМА. Признаки живых организмов, их проявление у растений*. Клеточное строение листа. Кожица, устьице, мякоть, проводящий пучок, сосуды* | Текущий. |  Знать признаки биологических объектов: живых организмов, клеток и организмов растений. Уметь *объяснять, усложнение в строении органов у растений*, объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений на примере сопоставления отдельных групп, сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения; |  |  |
| **24** | Видоизменение побегов. Лабораторная работа №9 «Изучение видоизмененных побегов» *Решение познавательных задач*. | Комбинированный урок | Ткани, органы, системы органов, ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ КАК ОСНОВА ЦЕЛОСТНОСТИ МНОГОКЛЕТОЧНОГО ОРГАНИЗМА. Признаки живых организмов, их проявление у растений. Проведение простых биологических исследований наблюдение за ростом и развитием растений. *Видоизменение побегов. Корневище, клубень, луковица* | Текущий. Лабораторная работа  | Знать признаки биологических объектов: живых организмов, клеток и организмов растений.Уметь*объяснять, усложнение в строении органов у растений*, объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений на примере сопоставления отдельных групп, сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения; |  |  |
| **25** | Строение и разнообразие цветков. Лабораторная работа №10 «Изучение органов цветкового растения» *Решение познавательных задач* | Урок получения и закрепления новых знаний. | Ткани, органы, системы органов, ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ КАК ОСНОВА ЦЕЛОСТНОСТИ МНОГОКЛЕТОЧНОГО ОРГАНИЗМА. Признаки живых организмов, их проявление у растений, Проведение простых биологических исследований распознавание органов, систем органов растений. *Строение и разнообразие цветков. Пестик, тычинка, венчик, чашечка, околоцветник, семязачаток.*  | Текущий Лабораторная работа |  Знать признаки биологических объектов: живых организмов, клеток и организмов растений. Уметь *объяснять усложнение в строении органов у растений*, объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений на примере сопоставления отдельных групп, распознавать и описывать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, растения разных отделов. |  |  |
| **26** |  Соцветие, типы соцветий. | Урок получения и закрепления новых знаний. | Ткани, органы, системы органов, ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ КАК ОСНОВА ЦЕЛОСТНОСТИ МНОГОКЛЕТОЧНОГО ОРГАНИЗМА. Признаки живых организмов, их проявление у растений, *Соцветие, типы соцветий* | Текущий. Тест. |  Знать признаки биологических объектов: живых организмов, клеток и организмов растений. Уметь *объяснять усложнение в строении органов у растений,* распознавать и описывать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, растения разных отделов. |  |  |
| **27** | Плоды. Соплодие. *Решение познавательных задач* | Урок получения и закрепления новых знаний |  Ткани, органы, системы органов, ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ КАК ОСНОВА ЦЕЛОСТНОСТИ МНОГОКЛЕТОЧНОГО ОРГАНИЗМА. Признаки живых организмов, их проявление у растений. *Плоды. Соплодие, околоплодник, плоды простые и сложные, сочные и сухие, односемянные и многосемянные****.*** | Текущий  | Знать признаки биологических объектов: живых организмов, клеток и организмов растений. Уметь объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений на примере сопоставления отдельных групп, распознавать и описывать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, растения разных отделов. |  |  |
| **28** | Размножение покрытосеменных растений. | Урок получения и закрепления новых знаний | Признаки живых организмов, их проявление у растений. *Размножение покрытосеменных растений. Классификация покрытосеменных растений опыление, зародышевый мешок, пыльцевая трубка, двойное оплодотворение..* | Текущий. |  Знать признаки биологических объектов: живых организмов, клеток и организмов растений, растений своего региона, сущность биологических процессов, рост, развитие, размножение, Уметь *объяснять, усложнение в строении органов у растении,* изучать биологические объекты и процессы наблюдать за ростом и развитием растений, распознавать и описывать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, растения разных отделов. |  |  |
| **29** | Класс двудольные. Практическая работа №2 «Распознавание растений своей местности» *Решение познавательных задач* | Комбинированный. | Ткани, органы, системы органов, ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ КАК ОСНОВА ЦЕЛОСТНОСТИ МНОГОКЛЕТОЧНОГО ОРГАНИЗМА. Признаки живых организмов, их проявление у растений, Проведение простых биологических исследований распознавание органов, систем органов растений, растений разных отделов, наиболее распространенных растений своей местности. *Класс двудольные. Важнейшие семейства класса.*  | Текущий. Практическая работа |  Знать признаки биологических объектов: живых организмов, клеток и организмов растений.Уметь объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений на примере сопоставления отдельных групп, распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки, на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, растения разных отделов, наиболее распространенные растения своей местности, культурные растения,определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе |  |  |
| **30** | Класс однодольные. Практическая работа №3 « Распознавание важнейших сельскохозяйственных культур» *Решение познавательных задач.* | Урок получения и закрепления новых знаний. | Ткани, органы, системы органов, ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ КАК ОСНОВА ЦЕЛОСТНОСТИ МНОГОКЛЕТОЧНОГО ОРГАНИЗМА. Признаки живых организмов, их проявление у растений, Проведение простых биологических исследований распознавание органов, систем органов растений, растений разных отделов, наиболее распространенных растений своей местности, важнейших сельскохозяйственных культур. *Класс однодольные. Важнейшие семейства класса.*  | Текущий. Практическая работа | Знать признаки биологических объектов: живых организмов, клеток и организмов растений.Уметь объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений на примере сопоставления отдельных групп, распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клетки, на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, растения разных отделов, наиболее распространенные растения своей местности, культурные растения,определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе |  |  |
| **31** | Повторение и закрепление темы: «Многообразие растительного мира**»** *Решение познавательных задач* | Урок комплексного применения ЗУН | Ткани, органы, системы органов, ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ КАК ОСНОВА ЦЕЛОСТНОСТИ МНОГОКЛЕТОЧНОГО ОРГАНИЗМА. Признаки живых организмов, их проявление у растений. Система, многообразие и эволюция живой природы. | Текущий. | Знать признаки биологических объектов: живых организмов, клеток и организмов растений, растений своего региона.Уметь распознавать и описывать на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, растения разных отделов, наиболее распространенные растения своей местности, культурные растения,определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для оказания первой помощи при отравлении ядовитыми растениями. |  |  |
| **32** | **Тематический учет знаний по теме: «Многообразие растительного мира»** | Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся. | Многообразие растительного мира. | **Тематический учет знаний**. | Уметь использовать приобретенные знания и умения полученные в ходе изучения темы при выполнении тестовых заданий разного вида |  |  |
| **33** | Общие сведения о животном мире. *Решение познавательных задач.* | Комбинированный .урок. | Царства животных. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. *Общие сведения о животном мире. Основные отличия животных от растений, черты их сходства* | Текущий. | Знать признаки биологических объектов живых организмов, клеток и организмов животных, животных своего региона. Уметь объяснять родство, общность происхождения и эволюцию животных на примере сопоставления отдельных групп, роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности, взаимосвязи организмов и окружающей среды, биологического разнообразия в сохранении биосферы.  |  |  |
| **34** | Одноклеточные животные. | Урок получения и закрепления новых знаний. | Одноклеточные организмы. *Одноклеточные животные или простейшие. Особенность строения и жизнедеятельности, многообразие одноклеточных* | Текущий. | Знать признаки биологических объектов живых организмов, клеток и организмов животных, животных своего региона. Уметь объяснять родство, общность происхождения и эволюцию животных на примере сопоставления отдельных групп, роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности, взаимосвязи организмов и окружающей среды, биологического разнообразия в сохранении биосферы, распознавать и описывать на таблицах органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов. |  |  |
| **35** | Паразитические простейшие животные. *Решение познавательных задач* | Урок получения и закрепления новых знаний. | Царства животных. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. Возбудители и переносчики заболеваний животных. Меры профилактики заболеваний, вызываемых животными. *Паразитические простейшие животные, меры предупреждения заболеваний, вызываемых одноклеточными, их роль в природе и жизни человека.* | Текущий. Тест |  Знать признаки биологических объектов живых организмов, клеток и организмов животных, животных своего региона. Уметь объяснять родство, общность происхождения и эволюцию животных на примере сопоставления отдельных групп, роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности, взаимосвязи организмов и окружающей среды, биологического разнообразия в сохранении биосферы, распознавать и описывать на таблицах органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными, |  |  |
| **36** | Многоклеточные животные. Лабораторная работа №11 «Изучения строения клеток и тканей многоклеточных животных» *Решение познавательных задач.* | Урок получения и закрепления новых знаний. | Ткани, органы и системы органов, ИХ ВЗАИМОСВЯЗЬ КАК ОСНОВА ЦЕЛОСТНОСТИ МНОГОКЛЕТОЧНОГО ОРГАНИЗМА, Проведение простых биологических исследований изучение клеток и тканей на готовых микропрепаратах и их описание; СРАВНЕНИЕ СТРОЕНИЯ КЛЕТОК ЖИВОТНЫХ; распознавание органов, систем органов животных; *Многоклеточные животные. Особенности строения, специализация клеток, взаимосвязь тканей, органов и системы органов* | Текущий. Лабораторная работа | Знать признаки биологических объектов живых организмов, клеток и организмов животных, животных своего региона.. Уметь объяснять родство, общность происхождения и эволюцию животных на примере сопоставления отдельных групп, роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности, взаимосвязи организмов и окружающей среды, биологического разнообразия в сохранении биосферы, распознавать и описывать на таблицах органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными, |  |  |
| **37** | Тип Кишечнополостные *Решение познавательных задач* | Урок комплексного применения ЗУН | Признаки живых организмов, их проявление у животных. ПОВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ (РЕФЛЕКСЫ, ИНСТИНКТЫ) *Тип кишечнополостные, особенности строения жизнедеятельности кишечнополостных, Рефлекс* | Текущий  | Знать признаки биологических объектов живых организмов, клеток и организмов животных, животных своего региона.. Уметь объяснять родство, общность происхождения и эволюцию животных на примере сопоставления отдельных групп, роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности, взаимосвязи организмов и окружающей среды, биологического разнообразия в сохранении биосферы, распознавать и описывать на таблицах органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов, |  |  |
| **38** | Многообразие кишечнополостных.  | Урок комплексного применения ЗУН | Царства животных. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. Возбудители и переносчики заболеваний животных. Меры профилактики заболеваний, вызываемых животными. *Многообразие кишечнополостных, их роль в природе и жизни человека* | Текущий. | Знать признаки биологических объектов: живых организмов, клеток и организмов животных, животных своего региона.. Уметь объяснять роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности, взаимосвязи организмов и окружающей среды, биологического разнообразия в сохранении биосферы, распознавать и описывать на таблицах органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов, опасных для человека животных. |  |  |
| **39** | Общая характеристика червей. Плоские черви. *Решение познавательных задач* | Урок комплексного применения ЗУН | Царства животных. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. *Общая характеристика червей. Тип плоские черви. Особенности строения и жизнедеятельности червей. Многообразие червей.* | Текущий. |  Знать признаки биологических объектов клеток и организмов животных, животных своего региона. Уметь объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений на примере сопоставления отдельных групп, сравнивать биологические объекты органы и системы органов представителей отдельных систематических групп и делать выводы на основе сравнения. |  |  |
| **40** | Круглые и кольчатые черви. Лабораторная работа №12 «Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражение» | Урок получения и закрепления новых знаний. | Царства животных. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. Проведение простых биологических исследований наблюдение за ростом и развитием животных, процессов жизнедеятельности животных, поведения животных. *Тип круглые черви, тип кольчатые черви. Паразитические черви, меры предупреждения заражения паразитическими червями Роль червей в природе и жизни человека.* | Текущий. Лабораторная работа |  Знать признаки биологических объектов живых организмов, животных своего региона. Уметь распознавать и описывать животных отдельных типов и классов, опасные для человека животные, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными. |  |  |
| **41** | Брюхоногие и двустворчатые моллюски *Решение познавательных задач* | Урок получения и закрепления новых знаний. | Царства животных. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. *Брюхоногие и двустворчатые моллюски. Особенности строения и жизнедеятельности моллюсков, многообразие, промысловое значение моллюсков, роль в природе и жизни человека.* | Текущий Тестирование. |  Знать признаки биологических объектов живых организмов, животных своего региона. Уметьобъяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений на примере сопоставления отдельных групп сравнивать биологические объекты органы и системы органов представителей отдельных систематических групп и делать выводы на основе сравнения, распознавать и описывать животных отдельных типов и классов, наиболее распространенных животных своей местности. |  |  |
| **42** | Головоногие моллюски *Решение познавательных задач.* | Урок комплексного применения ЗУН | Царства животных. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. *Головоногие моллюски Особенности строения и жизнедеятельности моллюсков, многообразие, промысловое значение моллюсков ,роль в природе и жизни человека* | Текущий | Знать признаки биологических объектов живых организмов, животных своего региона. Уметьобъяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений на примере сопоставления отдельных групп сравнивать биологические объекты органы и системы органов представителей отдельных систематических групп и делать выводы на основе сравнения, распознавать и описывать животных отдельных типов и классов, наиболее распространенных животных своей местности. |  |  |
| **43** | Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Лабораторная работа №13 «Изучение внешнего строения и многообразия членистоногих по коллекциям» *Решение познавательных задач* | Урок получения и закрепления новых знаний. | Признаки живых организмов, их проявление у животных. Царства животных. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. Проведение простых биологических исследований изучение клеток и тканей на готовых микропрепаратах и их описание. *Тип членистоногие, класс ракообразные Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие членистоногих. Инстинкты.* | ТекущийЛабораторная работа | Знать признаки биологических объектов живых организмов, животных своего региона. Уметь выявлять изменчивость организмов, приспособление организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных организмов в экосистеме  |  |  |
| **44** | Класс Паукообразные | Урок получения и закрепления новых знаний. | Признаки живых организмов, их проявление у животных. Царства животных. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности.  *Класс паукообразные Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие членистоногих*  | Текущий Тестирование. |  Знать признаки биологических объектов живых организмов, животных своего региона. Уметь выявлять изменчивость организмов, приспособление организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных организмов в экосистеме |  |  |
| **45** | Класс Насекомые *Решение познавательных задач* | Урок комплексного применения ЗУН | Признаки живых организмов, их проявление у животных. Царства животных. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности.  *Класс насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности, многообразие членистоногих*  | Текущий | Знать признаки биологических объектов живых организмов, животных своего региона. Уметь выявлять изменчивость организмов, приспособление организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных организмов в экосистеме |  |  |
| **46** | Многообразие насекомых. | Урок получения и закрепления новых знаний. | Царства животных. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности.  *Многообразие насекомых. Членистоногие- возбудители и переносчики болезней человека и животных, вредители сельскохозяйственных культур. Меры предупреждения заболеваний Роль членистоногих в природе, их практическое значение* | Текущий | Знать признаки биологических объектов живых организмов, животных своего региона. Уметь выявлять изменчивость организмов, приспособление организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных организмов в экосистеме Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения мер профилактики, заболеваний, вызванных животными, оказания первой помощи при укусах животных |  |  |
| **47** | Общая характеристика типа Хордовые. *Решение познавательных задач* | Урок комплексного применения ЗУН | Царства животных. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности.  *Тип хордовые. Общая характеристика хордовых. Особенности строения и жизнедеятельности* | Текущий Тестирование. | Знать признаки биологических объектов живых организмов, животных своего региона. Уметь выявлять изменчивость организмов, приспособление организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных организмов в экосистеме , объяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений на примере сопоставления отдельных групп сравнивать биологические объекты органы и системы органов представителей отдельных систематических групп и делать выводы на основе сравнения, распознавать и описывать животных отдельных типов и классов, наиболее распространенных животных своей местности  |  |  |
| **48** | Класс Рыбы. Лабораторная работа №14 «Изучение и выявление особенностей внешнего строения рыб в связи с образом жизни» *Решение познавательных задач.* | Урок получения и закрепления новых знаний. | Царства животных. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. Проведение простых биологических исследований сравнение строения клеток животных, распознавание органов, систем органов животных, выявление изменчивости организмов. *Строение и жизнедеятельность рыб, Особенности строения и жизнедеятельности рыб. Размножение* | Текущий | Знать признаки биологических объектов живых организмов, животных своего региона. Уметь объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды, родство, общность происхождения и эволюцию растений (на примере сопоставления отдельных групп); выявлять изменчивость организмов, приспособление организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных организмов в экосистеме, сравнивать биологические объекты: органы и системы органов представителей отдельных систематических групп и делать выводы на основе сравнения, распознавать и описывать животных отдельных типов и классов, наиболее распространенных животных своей местности  |  |  |
| **49** | Многообразие рыб. Рыболовство и рыбоводство *Решение познавательных задач.* | Урок комплексного применения ЗУН | Царства животных. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности *Приспособление рыб к условиям обитания, значение рыб. Многообразие рыб. Рыболовство и рыбоводство. Практическое значение и охрана рыб.*  | Текущий | Знать признаки биологических объектов живых организмов, животных своего региона. Уметь объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды, родство, общность происхождения и эволюцию растений на примере сопоставления отдельных групп приспособление организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных организмов в экосистеме, распознавать и описывать животных отдельных типов и классов, наиболее распространенных животных своей местности |  |  |
| **50** | Класс Земноводные. Лабораторная работа №15 «Выявление особенностей внешнего строения лягушки в связи с образом жизни» | Урок получения и закрепления новых знаний | Царства животных. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. Проведение простых биологических исследований сравнение строения клеток животных, распознавание органов, систем органов животных, выявление изменчивости организмов. *Класс земноводные. Многообразие земноводных. Роль в природе, практическое значение и охрана земноводных*  | Текущий Лабораторная работа | Знать признаки биологических объектов живых организмов, животных своего региона. Уметь объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды, родство, общность происхождения и эволюцию растений (на примере сопоставления отдельных групп); выявлять изменчивость организмов, приспособление организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных организмов в экосистеме, сравнивать биологические объекты: органы и системы органов представителей отдельных систематических групп и делать выводы на основе сравнения, распознавать и описывать животных отдельных типов и классов, наиболее распространенных животных своей местности |  |  |
| **51** | Класс Пресмыкающиеся *Решение познавательных задач..*. | Урок получения и закрепления новых знаний | Царства животных. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. *Класс пресмыкающиеся. Многообразие пресмыкающихся. Предохранение от укусов и первая помощь при укусе ядовитых змей. Роль в природе, практическое значение и охрана пресмыкающихся.* | Текущий | Знать признаки биологических объектов живых организмов, животных своего региона. Уметь объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды, родство, общность происхождения и эволюцию растений на примере сопоставления отдельных групп приспособление организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных организмов в экосистеме, распознавать и описывать животных отдельных типов и классов, наиболее распространенных животных своей местности Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для оказания первой помощи при укусах животных |  |  |
| **52** | Класс Птиц. Лабораторная работа №16 «Выявление особенностей внешнего строения птиц в связи с образом жизни» | Урок получения и закрепления новых знаний | Царства животных. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. Проведение простых биологических исследований сравнение строения клеток животных, распознавание органов, систем органов животных, выявление изменчивости организмов. *Класс птиц, Особенности строения и процессов жизнедеятельности, многообразие птиц..* | ТекущийЛабораторная работа | Знать признаки биологических объектов живых организмов, животных своего региона. Уметь объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды, родство, общность происхождения и эволюцию растений на примере сопоставления отдельных групп, выявлять изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных организмов в экосистеме, распознавать и описывать животных отдельных типов и классов, наиболее распространенных животных своей местности  |  |  |
| **53** | Многообразие птиц. Птицеводство. *Решение познавательных задач* | Урок получения и закрепления новых знаний | Царства животных. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. Признаки живых организмов, их проявление у животных, ПОВЕДЕНИЕ ЖИВОТНЫХ (РЕФЛЕКСЫ, ИНСТИНКТЫ) *Многообразие птиц, их значение. Птицеводство. Забота о потомстве у птиц.. Птицеводство. Породы птиц. Роль в природе, практическое значение, охрана птиц.* | Текущий  |  Знать признаки биологических объектов живых организмов, клеток и организмов животных, животных своего региона.. Уметь объяснять родство, общность происхождения и эволюцию животных на примере сопоставления отдельных групп, роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности, взаимосвязи организмов и окружающей среды, биологического разнообразия в сохранении биосферы, распознавать и описывать на таблицах органы и системы органов животных, животных отдельных типов и классов, домашних животных, сравнивать биологические объекты: органы и системы органов представителей отдельных систематических групп и делать выводы на основе сравнения |  |  |
| **54** | Класс Млекопитающие. Лабораторная работа №17 «Изучение внешнего строения млекопитающих» *Решение познавательных задач.* | Урок получения и закрепления новых знаний | Царства животных. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. Проведение простых биологических исследований сравнение строения клеток животных, распознавание органов, систем органов животных, выявление изменчивости организмов. *Класс млекопитающие. Особенности строения и процессов жизнедеятельности, размножение, многообразие млекопитающих* | ТекущийЛабораторная работа | Знать признаки биологических объектов живых организмов, клеток и организмов животных, животных своего региона. Уметь объяснять роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности, выявлять изменчивость организмов, приспособление организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных организмов в экосистеме |  |  |
| **55** | Многообразие Зверей. Лабораторная работа №18 «Изучение внутреннего строения млекопитающих» *Решение познавательных задач* | Урок получения и закрепления новых знаний | Царства животных. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. Проведение простых биологических исследований сравнение строения клеток животных, распознавание органов, систем органов животных, выявление изменчивости организмов. *Многообразие зверей. Систематика животных. Охрана животного мира. Забота о потомстве. Роль в природе, практическое значение, охрана млекопитающих* | ТекущийЛабораторная работа |  Знать признаки биологических объектов живых организмов, клеток и организмов животных, животных своего региона. Уметь объяснять роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности, выявлять изменчивость организмов, приспособление организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных организмов в экосистеме |  |  |
| **56** | Домашние млекопитающие. Животноводство. | Комбинированный урок | Царства животных. Роль животных в природе, жизни человека и собственной деятельности. ПРИМЕНЕНИЕ ЗНАНИЙ О НАСЛЕДСТВЕННОСТИ И ИЗМЕНЧИВОСТИ, ИСКУССТВЕННОМ ОТБОРЕ ПРИ ВЫВЕДЕНИИ НОВЫХ ПОРОД Приемы выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними. Распознавание домашних животных. *Домашние млекопитающие. Животноводство, породы млекопитающих* | Текущий  | Знать признаки биологических объектов живых организмов, клеток и организмов животных, животных своего региона. Уметь объяснять роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности, выявлять изменчивость организмов, приспособление организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных организмов в экосистеме, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для выращивания домашних животных, ухода за ними. |  |  |
| **57** | Повторение и закрепление темы: »Многообразие животного мира» *Решение познавательных задач..* | Урок закрепления знаний. | Многообразие животного мира. | Текущий |  Уметь использовать приобретенные знания и умения, полученные в ходе изучения темы для повторения и закрепления материала. |  |  |
| **58** | **Тематический учет знаний по теме: »Многообразие животного мира»:** | Урок контроля знангий | Многообразие животного мира. | **Тематический учет знаний** |  Уметь использовать приобретенные знания и умения, полученные в ходе изучения темы для выполнения заданий разного вида. |  |  |
| **59** | Учение об эволюции органического мира. Практическая работа №4 «Определение принадлежности животных к определенной систематической группе» *Решение познавательных задач.* | Комбинированный урок | Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. ДВИЖУЩИЕ СИЛЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭВОЛЮЦИИ. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции. Проведение простых биологических исследований определение принадлежности биологических объектов к определенной систематической группе с использованием справочников и определителей (классификация) *Этапы эволюции органического мира*  | ТекущийПрактическая работа. | Знать признаки биологических объектов живых организмов, клеток и организмов растений, животных, растений и животных своего региона. Уметь объяснять: родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных на примере сопоставления отдельных групп, распознавать и описывать органы и системы органов растений и животных отдельных типов и классов, сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения, определять принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация); |  |  |
| **60** | Освоение суши растениями и животными. | Комбинированный урок | Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин - основоположник учения об эволюции. ДВИЖУЩИЕ СИЛЫ И РЕЗУЛЬТАТЫ ЭВОЛЮЦИИ. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции. *Освоение суши растениями и животными. Эволюция растений от одноклеточных до покрытосеменных. Этапы развития беспозвоночных и позвоночных животных* | Текущий.  | Знать признаки биологических объектов живых организмов, клеток и организмов растений, животных, растений и животных своего региона. Уметьобъяснять родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных на примере сопоставления отдельных групп сравнивать органы и системы органов растений и животных отдельных типов и классов |  |  |
| **61** | Охрана растительного и животного мира. *Решение познавательных задач* | Урок получения и закрепления новых знаний | Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции. *Охрана растительного и животного мира. Красная книга, заповедники, национальные парки.* | Текущий  | Знать признаки биологических объектов живых организмов, клеток и организмов растений, животных, растений и животных своего региона. Уметь объяснять роль биологического разнообразия в сохранении биосферы, необходимость защиты окружающей среды, использоватьприобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения рациональной организации труда и отдыха, правил поведения в окружающей среде. |  |  |
| **62** | Экосистема. Биологическое разнообразие. *Решение познавательных задач.* | Урок получения и закрепления новых знаний | Экосистемная организация живой природы. *Экосистема. Естественные и искусственные экосистемы. Цепи питания, потоки энергии Взаимосвязь компонентов экосистемы. Охрана экосистемы Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и как результат эволюции.* | Текущий | Знать признаки биологических объектов популяций, экосистем, агроэкосистем, биосферы. Уметь объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды, биологического разнообразия в сохранении биосферы, выявлять приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме. |  |  |
| **63** | Среда обитания организмов. Экологические факторы. | Урок получения и закрепления новых знаний | СРЕДА - ИСТОЧНИК ВЕЩЕСТВ, ЭНЕРГИИ И ИНФОРМАЦИИ. ЭКОЛОГИЯ КАК НАУКА. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм) *Среда обитания организмов. Экологические факторы, абиотические, биотические, антропогенные* | Текущий | Знать признаки биологических объектов популяций, экосистем, агроэкосистем, биосферы, сущность биологических процессов круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Уметь объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды, биологического разнообразия в сохранении биосферы, выявлять приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме.  |  |  |
| **64** | Биотические и антропогенные факторы. *Решение познавательных задач* | Урок получения и закрепления новых знаний | Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). *Биотические и антропогенные факторы. Межвидовые отношения*. | Текущий. |  Знать признаки биологических объектов популяций, экосистем, агроэкосистем, биосферы, сущность биологических процессов круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Уметь объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды, биологического разнообразия в сохранении биосферы, место и роль человека в природе, выявлять приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения правил поведения в окружающей среде. |  |  |
| **65** | Искусственные экосистемы. Агроценозы. *Решение познавательных задач* | Урок получения и закрепления новых знаний | Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы. *Искусственные экосистемы. Агроценозы*. | Текущий. | Знать признаки биологических объектов популяций, экосистем, агроэкосистем, биосферы, сущность биологических процессов круговорот веществ и превращение энергии в экосистемах. Уметь объяснять взаимосвязи организмов и окружающей среды, биологического разнообразия в сохранении биосферы, место и роль человека в природе, выявлять приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме. Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для соблюдения правил поведения в окружающей среде. |  |  |
| **66** | **Тематический учет знаний по темам «Эволюция растений и животных», «Экосистемы»**  | Урок контроля, оценки и коррекции знаний учащихся | Эволюция растений и животных, Экосистемы**.**  | **Тематический учет знаний** |  Уметь использовать приобретенные знания и умения полученные в ходе изучения темы при выполнении тестовых заданий разного вида |  |  |
| **67** | Многообразие организмов. (Повторение и закрепление тем курса 7 класса) *Решение познавательных задач»* | Урок закрепления знаний | Многообразие организмов. Бактерии. Гриба. Растения. Животные. Эволюция растений и животных. Экосистемы. | Текущий. | Уметь использовать приобретенные знания и умения, полученные в ходе изучения темы для повторения и закрепления материала. |  |  |
| **68** | **Итоговая контрольная работа по курсу «Биология 7»** | Урок обобщения и систематизации знаний. | Многообразие организмов. Бактерии. Гриба. Растения. Животные. Эволюция растений и животных. Экосистемы. | **Итоговая контрольная работа** | Уметь использовать приобретенные знания и умения полученные в ходе изучения курса «Биология 7» при выполнении тестовых заданий разного вида |  |  |

**Материально – техническое обеспечение**

**Перечень учебно-методических средств обучения для учащихся:**

1. Пасечник В.В. Биология: рабочая тетрадь. 7 кл. / В. В. Пасечник, .- М.: «Просвещение», 2010. – 110 с.

 2. В.В Пасечник. Биология. 7 класс: уроки биологии по учебнику В.В. Пасечника. Москва. Просвещение 2009

3. Серегин И.В. Биология 7 класс: КИМ – биология 7 класс / авт.-сост. Н.А Артемьева. – Москва «ВАКО» 2011 – 111 с

4. Г.А Воронина Школьные олимпиады Биология 6-9 классы Москва «Айрис – пресс» 2008 г- 175 с

**Материально-техническое обеспечение:** ПК**,** Ноутбук**,** Принтер/сканер/копир.**,** Мультипроектор**,** ИКТ - технологии

**РЕСУРСЫ СЕТИ - В ПОМОЩЬ УЧАЩИМСЯ**

**Проверь себя! (вопросы и ответы по биологии)** [**http://www.bio.msu.ru/biotest.html**](http://www.bio.msu.ru/biotest.html)

 **«Зооклуб (всё о животных)»** [**http://www.zooclub.ru/**](http://www.zooclub.ru/)

Самая разнообразная иллюстрированная информация как о жизни диких животных, так и о домашних любимцах. Возможно получение бесплатной консультации по содержанию и ветеринарии.

**«Подводная жизнь»** [**http://www.barracuda.ru/**](http://www.barracuda.ru/)

Описания и хорошие качественные фотографии многих обитающих в воде существ. Это более или менее представительный справочник, содержащий полезные сведения о рыбах, крабах, спрутах, китах, морских звездах, кораллах, медузах... и так далее.

**«Эпоха динозавров (мезозой - эпоха динозавров)»** [**http://www.darwin.museum.ru/expos/dino/**](http://www.darwin.museum.ru/expos/dino/)

Виртуальная экскурсия или увлекательное путешествие в мир древних ящеров.

**Занимательно о ботанике. Жизнь растений** [**http://www.plant.geoman.ru/**](http://www.plant.geoman.ru/)

**Изучаем биологию** [**http://www.learnbiology.narod.ru/**](http://www.learnbiology.narod.ru/)

**Опорно-двигательная система человека: образовательный сайт** [**http://www.skeletos.zharko.ru/**](http://www.skeletos.zharko.ru/)

**Перечень учебно-методических средств обучения для учителя**

1. Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Федеральный базисный план и примерные учебные планы. Примерные программы по биологии. - М.: Дрофа, 2006.

2. Биология 6-9 классы: программы для общеобразовательных учреждений авторы В. В. Пасечник, С.В Суматохин, Г.С Калинова

3. Оценочно методический инструментарий для промежуточной аттестации «Биология»

 Диагностические работы для проведения промежуточной аттестации 5-9 классы Москва

 ВАКО 2013 г

***Дополнительная литература:***

 1. Пасечник В.В. Биология: рабочая тетрадь. 7 кл. / В. В. Пасечник, .- М.: «Просвещение», 2010. – 110 с.

 2. В.В Пасечник. Биология. 7 класс: уроки биологии по учебнику В.В. Пасечника. Москва. Просвещение 2009

3. Г.А Воронина Школьные олимпиады Биология 6-9 классы Москва «Айрис – пресс» 2008 г- 175 с

4. Оценочный инструментарий для проведения текущего контроля :КИМы по биологии 7 класс Составитель Н.А Артемьева. – М. ВАКО, 2011

**Материально-техническое обеспечение:** ПК,Принтер/сканер/копир,.Мультипроектор,ИКТ - технологии

**Пед.технологии на уроках биологии:**

1. Работа с ЦОР и ЭОР;

2. Лекции с мультимедийным сопровождением;

3. Создание учениками мультимедийных презентаций по темам и разделам учебных курсов;

4. Организация исследования на уроках и внеурочной деятельности, проведение экспериментов, демонстрация отчетов учащихся об исследовании;

5. Поиск информации, написание рецензий на найденный в сети источник, создание аннотированных списков ресурсов Интернет по заданной теме;

6. Тренинги навыков с использованием компьютеров;

7. Контроль обученности средствами интерактивного тестирования.

**Интернет-ресурсы по биологии для учителя**

 Газета «Биология» и сайт для учителя «Я иду на урок биологии» [http://bio.1september.ru](http://bio.1september.ru/)

Биология в Открытом колледже <http://www.college.ru/biology>

Herba: ботанический сервер Московского университета [http://www.herba.msu.ru](http://www.herba.msu.ru/)

BioDat: информационно-аналитический сайт о природе России и экологии [http://www.biodat.ru](http://www.biodat.ru/)

FlorAnimal: портал о растениях и животных [http://www.floranimal.ru](http://www.floranimal.ru/)

Forest.ru: все о росийских лесах [http://www.forest.ru](http://www.forest.ru/)

Биология: сайт преподавателя биологии А.Г. Козленко [http://www.kozlenkoa.narod.ru](http://www.kozlenkoa.narod.ru/)

БиоДан — Тропинка в загадочный мир [http://www.biodan.narod.ru](http://www.biodan.narod.ru/)

Внешкольная экология: программа «Школьная экологическая инициатива» [http://www.eco.nw.ru](http://www.eco.nw.ru/)

В помощь моим ученикам: сайт учителя биологии А.П. Позднякова [http://www.biolog188.narod.ru](http://www.biolog188.narod.ru/)

Государственный Дарвиновский музей [http://www.darwin.museum.ru](http://www.darwin.museum.ru/)

Живые существа: электронная иллюстрированная энциклопедия [http://www.livt.net](http://www.livt.net/)

Занимательно о ботанике. Жизнь растений [http://plant.geoman.ru](http://plant.geoman.ru/)

Изучаем биологию [http://learnbiology.narod.ru](http://learnbiology.narod.ru/)

Концепции современного естествознания: электронное учебное пособие <http://nrc.edu.ru/est/>

Медицинская энциклопедия. Анатомический атлас [http://med.claw.ru](http://med.claw.ru/)

Мир животных [http://animal.geoman.ru](http://animal.geoman.ru/)

Опорно-двигательная система человека: образовательный сайт [http://www.skeletos.zharko.ru](http://www.skeletos.zharko.ru/)

Палеоэнтомология в России [http://www.palaeoentomolog.ru](http://www.palaeoentomolog.ru/)

Проблемы эволюции [http://www.macroevolution.narod.ru](http://www.macroevolution.narod.ru/)

Редкие и исчезающие животные России [http://www.nature.ok.ru](http://www.nature.ok.ru/)

Санкт-Петербургская общественная организация содействия экологическому образованию [http://www.aseko.ru](http://www.aseko.ru/)

Теория эволюции как она есть [http://evolution.powernet.ru](http://evolution.powernet.ru/)

Чарлз Дарвин: биография и книги [http://charles-darwin.narod.ru](http://charles-darwin.narod.ru/)

Экологическое образование детей и изучение природы России [http://www.ecosystema.ru](http://www.ecosystema.ru/)