Планируемые результаты изучения учебного предмета.

Изучение биологии в основной школе даёт возможность достичь следующих **личностных результатов**:

• воспитание российской гражданской идентичности :патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

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

• знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровье- сберегающих технологий;

• сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отношения к живым объектам;

• формирование личностных представлений о ценности природы, осознание значимости и общности глобальных проблем человечества;

• формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;

• освоение социальных норм и правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;

• развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

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

• формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;

• осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;

• развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметными результатами**освоения основной образовательной программы основного общего образования являются:

**Регулятивные УУД:**

• умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;

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

• умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;

• умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;

• умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

• владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;

**ПозанавательныеУУД:**

• развитие мотивации к овладению культурой активного использования словарей и других поисковых систем.

• формирование и развитие экологического мышления, умение применять его в познавательной, коммуникативной, социальной практике и профессиональной ориентации.

• умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы.

• способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

• умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

**Коммуникативные УУД**:

• умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

• умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;

• формирование и развитие компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ- компетенции).

**Предметными результатами**освоения биологии в основной школе являются:

• усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования современных представлений о естественнонаучной картине мира;

• формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

• приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде;

• формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;

• объяснение роли биологии в практической деятельности людей, места и роли человека в природе, родства общности происхождения и эволюции растений и животных;

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

• формирование представлений о значении биологических наук в решении локальных и глобальных экологических проблем, необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

• освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**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;

• выявлятьпримерыи раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

• различатьпо 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 бактерияхв 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, бактерия 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.

**СОДЕРЖАНИЕ.**

**1.Введение**.Причины многообразия организмов: различная роль в круговороте веществ, различия среды обитания и образа жизни, многообразие планов строения организмов, стратегий их размножения. Систематика – наука о многообразии живых организмов. Важнейшие систематические группы. Основные царства живой природы: безъядерные, растения, грибы, животные.

**2.Царство прокариот**

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).

**3. Царство грибов**

Строение клетки ядерных организмов. Эукариоты. Грибы – гетеротрофы (сапротрофы). Строение и жизнедеятельность грибов. Перенос вещества на большие расстояния и роль мицелия в этом процессе. Размножение грибов. Роль грибов в биосфере и в жизни человека. Практическое значение грибов. Съедобные и ядовитые грибы своей местности.

**Лишайники**

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

**4. Царство растений**

Растения – автотрофы
Растения – производители. Экологическая роль автотрофов.Фотосинтез. Хлорофилл. Строение и функции растительной клетки. Хлоропласт. Вакуоль. Обмен веществ растения: фотосинтез и дыхание растений. Минеральное питание растений.
Водоросли
Среда водорослей – вода. Одноклеточные водоросли. Многоклеточные водоросли и их строение: слоевище. Многообразие водорослей: зеленые, бурые и красные водоросли. Регенерация и размножение водорослей: вегетативное, бесполое и половое. Жизненный цикл водорослей. Гаметофит, спорофит, редукционное деление. Экологическая роль многоклеточных водорослей и фитопланктона. Хозяйственное значение водорослей. Высшие споровые растения
Выход растений на сушу. Мхи – «земноводные растения». Лист, стебель, сосуды и их значение в наземных условиях. Решение проблем, связанных с освоением суши (иссушение, транспорт воды и минеральных веществ, опора). Жизненный цикл мхов (спорофит – «нахлебник» гаметофита), размножение мхов. Зависимость размножения мхов от воды. Многообразие мхов. Зеленые и сфагновые мхи. Роль мхов в биосфере и жизни человека.
Плауны, хвощи и папоротники. Появление покровных и проводящих тканей. Строение и жизненный цикл плауна, хвоща и папоротника. Роль в биосфере и в жизни человека.
Голосемянные растения
Размножение и жизненный цикл на примере хвойных (гаметофит образуется внутри спорофита). Опыление, созревание семян, прорастание.
Хвойные. Корень, стебель и древесина хвойных. Строение и рост стебля. Роль хвойных в биосфере и хозяйстве человека. Хвойные растения своей местности.
Цветковые растения
Строение и основные органы цветкового растения. Цветок – орган полового размножения растений, строение и многообразие цветков. Функции частей цветка. Жизненный цикл цветкового растения. Половое размножение растений. Опыление и его формы. Соцветия – средство облегчить опыление. Типы соцветий. Формирование семени и плода, их функции. Распространение плодов и семян. Покой семян и их прорастание. Строение семени.Корень, его строение, формирование и функции (механическая, поглощение воды и минеральных веществ). Роль удобрений для возделывания культурных растений. Строение и формирование побега. Почка. Видоизменения побега: клубень, луковица, корневище. Стебель и его строение. Проведение веществ. Ксилема и флоэма в стебле. Камбий. Лист, его строение и функции. Вегетативное размножение растений, его формы.
Значение цветковых растений в жизни человека. Систематика цветковых растений. Однодольные и двудольные растения. Многообразие и хозяйственное значение розоцветных, мотыльковых, пасленовых, зонтичных, сложноцветных, лилейных и злаков на примере растений своей местности. Важнейшие группы культурных растений, выращиваемые в своей местности.

**5. Царство животные**

**Беспозвоночные**

План строения простейших. Жизнедеятельность простейших на примере амебы и инфузории-туфельки. Примеры многообразия простейших. Вода – среда активной жизни простейших. Понятие о жизненном цикле. Жизненные циклы простейших (амеба, эвглена, грегарина, инфузория).
Роль простейших в биосфере и жизни человека. Роль фораминифер и радиолярий в образовании известняка; роль паразитических простейших в регуляции численности позвоночных; малярийный плазмодий и его роль в возникновении малярии. Представление о природных очагах инфекционных заболеваний.

Сравнительный анализ планов строения губок, кишечнополостных, плоских и круглых червей. Кишечнополостные – настоящие многоклеточные животные. Двухслойное строение и возникновение настоящих тканей. Кишечная полость и внекишечное пищеварение. Нервная система. Плоские черви – ползающие животные. Появление кожномускульного мешка. Выделительная система. Первичная полость тела круглых червей. Сквозной кишечник.
**Кишечнополостные.**

Жизнедеятельность и жизненные циклы гидроидных и сцифоидных кишечнополостных, коралловых полипов. Теория происхождения коралловых островов Ч. Дарвина.
Плоские черви. Жизнедеятельность и жизненные циклы свободноживущего и паразитических плоских червей.

Круглые черви. Жизнедеятельность и жизненные циклы круглых червей. Биологический прогресс на примере круглых червей. Паразитические черви и борьба с очагами вызываемых ими болезней.
Тип кольчатых червей. Жизненные циклы и гермафродитизм на примере кольчатых червей. Примеры жизненных форм: афродита, сидячие аннелиды. Нереида и ее роль в питании морских рыб. Образ жизни дождевых червей и их роль в процессе почвообразования.
Сравнительный анализ планов строения моллюсков (брюхоногие, двустворчатые и головоногие) и членистоногих (ракообразные, паукообразные, насекомые). Достоинства и недостатки внешнего скелета. Преобразование кожно-мускульного мешка предков в мантию и ногу у моллюсков. Раковина. Незамкнутая кровеносная система. Потеря полостью тела выделительной функции и возникновение почек. Разбросанно-узловая нервная система.

**Членистоногие.** Хитиновый покров и рост во время линек. Разделение функций отделов тела, мышц и конечностей.
Тип моллюсков. Примеры жизненных форм и жизненных циклов двустворчатых моллюсков (жемчужница, устрица, тридакна); 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).
Класс ракообразных. Примеры жизненных форм и жизненных циклов (планктонные рачки, криль, краб, дафнии и циклопы, речной рак). Роль ракообразных в жизни человека и питании промысловых животных.
Класс паукообразных. 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).
Класс насекомых. Достоинства и недостатки внешнего скелета. Строение ротовых аппаратов. Полет насекомых. Окраска насекомых. Насекомые с полным и неполным превращением. Многообразие насекомых. Примеры жизненных форм: прямокрылые (кузнечик), перепончатокрылые (пчелы и осы, муравьи, наездник), жуки, двукрылые (комнатная муха, комар), чешуекрылые. 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.

**Тип Хордовые**
План строения и жизненные циклы низших хордовых. Закон зародышевого сходства и биогенетический закон и их роль в объяснении происхождения позвоночных животных.
Позвоночные животные.**Надкласс рыб.**Важнейшие черты строения и связанные с ними особенности образа жизни. 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 костных рыб. Важнейшие черты строения и связанные с ними особенности образа жизни. Жизненные формы лучеперых рыб. Двоякодышащие. Кистеперые рыбы – предки наземных позвоночных.
**Класс земноводных.** Важнейшие черты строения, связанные с жизнью на суше. Размножение и развитие земноводных. Связь размножения с водой. Метаморфоз. Хвостатые и бесхвостые амфибии и их особенности. Характерные земноводные своей местности.
**Класс пресмыкающихся.** Первые настоящие наземные позвоночные. Размножение и развитие рептилий. Прямое развитие (без личинки и метаморфоза). Зародышевые оболочки. Скорлупа или плотные оболочки яиц, препятствующие потере воды. 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.
**Класс птиц.** Полет. Среда обитания и требования, которые она предъявляет к организации птиц. Усложнение поведения, центральной нервной системы. 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, голенастые и фламинго), водоплавающие (гусеобразные и пеликаны), водно-подводные (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.
**Класс млекопитающих.** 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.

**6.Вирусы**

**Календарно-тематическое планирование**

Учебник (Биология 7 класс. Биология.Многообразие организмов. (Захаров В.Б., Сонин Н.И.-М.:Дрофа, 2017)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | Изучаемый раздел, | Количество | Календарные сроки |
|  | тема урока | часов | Планируемыесроки | Фактическиесроки |
| 1. | Многообразие живых организмов. Уровни организации живого | 1 |  |  |
| 2. | Ч.Дарвин и происхождение видов | 1 |  |  |
| 3. | Многообразие живых организмов и их классификация | 1 |  |  |
|  | **Царство Бактерии** | 1 |  |  |
| 4. | Общая характеристи­ка бактерий | 1 |  |  |
| 5. | Многообразие и зна­чение бактерий. |
| 6. | Подцарство оксифотобактерии. Особенности организации, роль в природе, практическое значение | 1 |  |  |
|  | **Царство Грибы** | 1 |  |  |
| 7. | Общая характеристи­ка грибов.Л\р №1 « Строение плесневого гриба мукора». | 1 |  |  |
| 8. | Многообразие грибовПрактическая работа №1 «Распознование съедобных и ядовитых грибов». |
| 9. | Обобщающий урок по темам «Бактерии», «Грибы» | 1 |  |  |
| 10. | Лишайники | 1 |  |  |
|  | **Царство Растения.** | 1 |  |  |
| 11. | Общая характеристи­ка царства Растения. | 1 |  |  |
| 12. | Строение и жизнедеятельность водо­рослей. Л/р №2. «Строение спирогиры» |
| 13. | Значение и многообразие водорослей. | 1 |  |  |
| 14. | Отдел Моховидные.Особенности строения и жизнедеятельности Л./р №3.«Строение мха кукушкина льна».» | 1 |  |  |
| 15. | Отдел Плауновидные и отдел Хвоще­видные. | 1 |  |  |
| 16. | Отдел Папоротнико­видные. Особенности строения и жизнедеятельностиЛ./р.№4 «Строение папоротника» | 1 |  |  |
| 17. | Отдел Голосеменные растения**.** Особенности строения и жизнедеятельностиЛ/ р№5«Строение хвои и шишек сосны | 1 |  |  |
| 18. | Многообразие голосеменных.Практическая работа №2 «Изучение строения и многообразия голосеменных растений родного края» | 1 |  |  |
| 19. | Происхождение и особенности строе­ния покрытосемен­ных. Л/р №6 «Изучение внешнего строения покрытосеменных» | 1 |  |  |
| 20. | Размножение покрытосеменных. | 1 |  |  |
| 21. | Класс Двудольные расте­ния. Семейство Розоцветных. Л/р №7 «Определение признаков класса в строении растений» | 1 |  |  |
| 22. | Класс Двудольные расте­ния. Семейства Крестоцветные и Пасленовые | 1 |  |  |
| 23. | Семейства класса Однодольные расте­ния**.** Л/ р №8 «Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств»(нашей местности) | 1 |  |  |
| 24. | Многообразие растений.Практическая работа №3 «Распознавание наиболее распространённых растений своей местности» | 1 |  |  |
|  | **Царство Животные** | 1 |  |  |
| 25. | Общая характеристи­ка Царства Живот­ные | 1 |  |  |
| 26. | Общая характеристи­ка простейших.Л /р №9. «Изучение cтроения инфузории туфельки». |
| 27. | Многообразие и значение простейших | 1 |  |  |
| 28. | Общая характеристи­ка многоклеточных животных. Тип Губки. | 1 |  |  |
| 29. | Особенности строе­ния кишечнополо­стных | 1 |  |  |
| 30. | Особенности жизнедеятельности кишечнополостных | 1 |  |  |
| 31. | Многообразие и рас­пространение кишеч­нополостных. Роль в природных сообще­ствах. | 1 |  |  |
| 32. | Общая характеристика типа Плоские черви | 1 |  |  |
| 33. | Общая характеристи­ка типа Круглые чер­ви. | 1 |  |  |
| 34. | Общая характеристи­ка типа Кольчатые черви.Л/р №10*«*Внешнее строение дождевогочервя наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения». | 1 |  |  |
| 35. | Многообразие коль­чатых червей. | 1 |  |  |
| 36. | Проверочная работа по темам «Плоские, круглые и кольчатые черви» | 1 |  |  |
| 37. | Общая характеристи­ка типа Моллюски Л/р №11 «Изучение строения раковин моллюсков». | 1 |  |  |
| 38. | Многообразие и зна­чение моллюсков | 1 |  |  |
| 39. | Происхождение чле­нистоногих и особен­ности организации. | 1 |  |  |
| 40. | Класс Ракообразные. | 1 |  |  |
| 41. | Класс Паукообразные. | 1 |  |  |
| 42. | Общая характеристи­ка насекомых.Л/Р №12« Внешнее строение насекомого» | 1 |  |  |
| 43. | Размножение и раз­витие насекомых. Практическая работа №4. « Изучение типов развития насекомого». | 1 |  |  |
| 44. | Значение и многооб­разие насекомых. | 1 |  |  |
| 45. | Проверочная работа по теме «Тип членистоногие» | 1 |  |  |
| 46. | «Общая характери­стика иглокожих. | 1 |  |  |
| 47. | Общая характеристи­ка типа Хордовые. Подтип Бесчерепны | 1 |  |  |
| 48. | Происхождение рыб. Л/р №13 «Особенности внешнего строения рыб, связан­ные с их об­разом жизни».Хрящевые рыбы. | 1 |  |  |
| 49. | Костные рыбы. | 1 |  |  |
| 50. | Общая характеристи­ка земноводных. | 1 |  |  |
| 51. | Размножение и развитие земноводных. Многообразие и роль в при­роде и жизни челове­ка. | 1 |  |  |
| 52. | Общая характеристи­ка пресмыкающихся. | 1 |  |  |
| 53. | Многообразие пресмыкающихся. Их роль в природе и жизни чело­века. | 1 |  |  |
| 54. | Общая характеристи­ка птиц. Л/р №14 «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц». | 1 |  |  |
| 55. | Внутреннее строение птиц. Размножение птиц.Л/р№15«Изучение строения куриного яйца» | 1 |  |  |
| 56. | Экологические груп­пы птиц. | 1 |  |  |
| 57. | Роль птиц в природе и жизни человека. | 1 |  |  |
| 58. | Проверочная работа по теме «Класс Птицы» | 1 |  |  |
| 59. | Общая характеристи­ка. Млекопитающих. Л/р №16«Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих» | 1 |  |  |
| 60. | Внутреннее строение млекопитающих. | 1 |  |  |
| 61. | Размножение и раз­витие млекопитаю­щих. | 1 |  |  |
| 62. | Многообразие млеко­питающих.Практическая работа №5.*«*Распознава­ние живот­ных своей местности, определение их система­тического положения и значения в жизни человека» | 1 |  |  |
| 63. | Проверочная работа по теме «Класс Млекопитающие**»** | 1 |  |  |
| 64. | **Общая характеристи­ка вирусов.** | 1 |  |  |
| 65. | Промежуточная итоговая аттестация(контрольная работа) | 1 |  |  |
| 66. | Многообразие живых организмов.*(*обобщение и сис­тематизация знаний.) | 1 |  |  |
| 67. | Многообразие живых организмов.*(*обобщение и сис­тематизация знаний.) | 1 |  |  |
| 68. | Многообразие живых организмов.*(*обобщение и сис­тематизация знаний.**)** | 1 |  |  |
| 69-70 | Резерв. | 2 |  |  |
|  |  |  |  |  |