

«Утверждаю»

Руководитель Остенской средней
общеобразовательной школы,
филиала МБОУ «Писковская средняя
общеобразовательная школа»
Дроздова М.А.

Приказ № 49 от 29.08.2022

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

основного общего образования

по учебному предмету «БИОЛОГИЯ»

6-9 классы Остенской средней общеобразовательной школы,

филиала МБОУ «Писковская средняя общеобразовательная школа

Практикум в рабочей программе разработан с учетом оборудования Центра образования естественно-научной направленности
«Точка роста»

Разработана учителем биологии
Наволоцкой Н.В
Квалификационная категория: высшая

2022 г.

Пояснительная записка

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» для 6-9 классов составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования.
2. Образовательной программы ООО МБОУ «Писковская средняя общеобразовательная школа».
3. Программы «Биология». Авторы: И.Н. Пономарёва, В.С. Кучменко, О.А. Корнилова, А.Г. Драгомилов, Т.С. Сухова 5-9 класс. Издательский центр «Вентана-Граф», 2014 г.
4. Приказа Министерства Просвещения России от 11.12.20 г. №712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся»

Рабочая программа предназначена для изучения линейного курса биологии в 6-9 классах основной общеобразовательной школы по учебникам:

1. Т.С.Сухова, В.И.Строганов. Биология: 5-6 классы: учебник для учащихся общеобразовательных организаций. – М.: Вентана – Граф, 2015.
2. И.Н.Пономарева, О.А.Корнилова, В.С.Кучменко. Биология: 7 класс: учебник для учащихся общеобразовательных организаций. – М.: Вентана – Граф, 2017.
3. В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко. Биология: учебник для учащихся 8 класса общеобразовательных организаций. – М.: Вентана-Граф, 2018.
4. А.Г.Драгомилов, Р.Д. Маш. Биология: учебник для учащихся 9 класса общеобразовательных организаций. – М.: Вентана-Граф, 2019.

Предлагаемые учебники открывают линию учебников по биологии, входящих в систему «Алгоритм успеха». В их основу положен системно-структурный подход, являющийся необходимым условием развивающего обучения.

Учебники имеют гриф «Рекомендовано Министерством образования и науки Российской Федерации».

Практикум в рабочей программе разработан с учетом оборудования Центра образования естественно-научной направленности «Точка роста»

І. Планируемые результаты освоения учебного предмета «Биология»

Личностные результаты:

- осознание единства и целостности окружающего мира, возможности его познаваемости и объяснимости на основе достижений науки;
- постепенное выстраивание собственного целостного мировоззрения;
- осознание потребности и готовности к самообразованию, в том числе и в рамках самостоятельной деятельности вне школы;
- оценивание жизненных ситуаций с точки зрения безопасного образа жизни и сохранения здоровья;
- оценивание экологического риска взаимоотношений человека и природы;

- формирование экологического мышления: умение оценивать свою деятельность и поступки других людей с точки зрения сохранения окружающей среды – гаранта жизни и благополучия людей на Земле;
- формирование личностных представлений о ценности природы;
- формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками в процессе образовательной, общественно- полезной, творческой и других видах деятельности;
- воспитание российской гражданской идентичности: любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; усвоение гуманистических и традиционных ценностей многонационального российского общества;
- 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 ;
- 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 понимания ценности здорового и безопасного образа жизни;

Метапредметные результаты:

- 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 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;
- 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;
- умение осознанно использовать речевые средства для дискуссий 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 свое мнение;
- формирование и развитие компетентности в области использования информационно – коммуникационных технологий (ИКТ – компетенции)

Предметные результаты:

- 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.

II. Содержание учебного предмета «Биология» с указанием форм организации учебных занятий и основных видов учебной деятельности

6 класс (34 ч)

Раздел 2. Многообразие живых организмов, их взаимосвязь со средой обитания (34 час)

Тема 4. Классификация живых организмов (12 ч)

Разнообразие организмов. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания . Расселение живых организмов по планете. Границы жизни. Живые организмы разных природных зон, их приспособленность к жизни в определённых условиях. Расселение живых организмов по ярусам.

Система и эволюция органического мира. Отличительные признаки представителей разных царств живой природы. Вид — основная систематическая единица. Признаки вида. Понятие о систематике и систематических группах. Принцип объединения организмов в одну систематическую группу. Понятие о виде. Царства живой природы. Место человека в системе живого мира.

Бактерии. Многообразие бактерий. Роль бактерий в природе и в жизни человека. Бактерии — возбудители заболеваний. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Общая характеристика царства бактерии.

Растения. Многообразие растений, принципы их классификации. Значение растений в природе и в жизни человека. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Грибы. Многообразие грибов, их роль в природе и в жизни человека. Съедобные и ядовитые грибы. Приёмы оказания первой помощи при отравлении грибами. Лишайники. Роль лишайников в природе и в жизни человека.

Животные. Строение животных. Процессы жизнедеятельности и их регуляция у животных. Многообразие животных. Роль животных в природе и в жизни человека.

Вирусы — неклеточные формы. Заболевания, вызываемые вирусами, меры их профилактики.

Практические работы.

1. Контроль санитарного состояния классных комнат и коридоров.
2. Уход за комнатными растениями.

Лабораторная работа № 6.

Рассматривание простейших под микроскопом

Тема 5. Взаимосвязь организмов со средой обитания (10 ч)

Среда — источник веществ, энергии и информации. Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Влияние экологических факторов на организмы. Роль человека в биосфере.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. Разнообразие организмов.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Приспособления к различным средам обитания. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Экосистемная организация живой природы. Взаимодействие разных видов в экосистеме (хищничество, паразитизм). Значение растений в жизни животных и человека.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Приспособления к различным средам обитания. Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления к различным средам обитания.

Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания

Экскурсия. Живые организмы зимой

Практическая работа. Подкармливание птиц зимой.

Тема 6. Природное сообщество. Экосистема (6 ч)

Экосистемная организация живой природы. Экосистема. Пищевые связи в экосистеме. Понятие о растительном сообществе. Взаимосвязи растений, животных, грибов и бактерий в природном сообществе, или биоценозе. Пищевые цепи — цепи передачи веществ и энергии.

Взаимодействие разных видов в экосистеме (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм).

Система как целое, состоящее из взаимосвязанных частей. Влияние факторов неживой природы на живые организмы природного сообщества. Понятие об экосистеме. Экспериментальные доказательства роли растений в экосистеме. Участие живых организмов в круговороте веществ. Единство природы. Значение растений в природе и в жизни человека. Круговорот веществ и превращение энергии. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах. Отличие человека от животных (речь, труд, мышление). Человек — биологическое существо. Потребность человека в воде, пище, воздухе, энергии. Зависимость состояния здоровья от качества окружающей среды. Проблема охраны окружающей среды.

Тема 7. Биосфера — глобальная экосистема (3 ч)

Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы. Последствия деятельности человека в экосистемах. Проблема охраны окружающей среды. Охраняемые территории. Новые безотходные технологии, поиск энергии и др.

Роль биологических наук в сохранении многообразия живых организмов и условий, необходимых для жизни на Земле. Понятие о биологии как комплексной науке. Участие физиков, химиков, архитекторов и других в изучении строения и жизнедеятельности организмов

Резервные часы (3 ч)

7 класс (68 ч)

Тема 1. Введение. Общее знакомство с растениями (6 ч)

Наука о растениях — ботаника. Царства живой природы. Царство Растения. Из истории использования и изучения растений. Роль растений в природе и в жизни человека. Разнообразие растительного мира. Жизненные формы растений. Группы растений, используемых в практических целях. Значение растений в природе. Охрана дикорастущих растений. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент.

Внешнее строение растений. Признаки отличия различных растений. Органы растений. Основное отличие высших растений от низших. Характеристика вегетативных органов высших растений. Характеристика генеративных органов. Функции вегетативного и полового размножения. Система органов — биосистема.

Семенные и споровые растения. Характеристика семенных растений. Особенности строения споровых растений. Черты сходства цветковых и голосеменных.

Среды жизни на Земле. Факторы среды. Характеристика водной среды, наземно-воздушной, почвенной, организменной. Особенности строения растительных организмов различных сред. Взаимосвязь растений с окружающей средой. Факторы среды, их влияние на растительные организмы. Экологические факторы.

Экскурсия.

1. Жизненные формы растений. Осенние явления в их жизни.

Тема 2. Клеточное строение растений (5 ч).

Клетка — основная единица живого организма: растение — клеточный организм; одноклеточные и многоклеточные растения; устройство увеличительных приборов, правила работы с микроскопом.

Особенности строения растительной клетки: состав частей клетки; клеточная стенка, строение и функции; расположение ядра, его назначение; роль цитоплазмы; разнообразие пластид; функция вакуолей.

жизнедеятельность растительной клетки: характеристика основных процессов жизнедеятельности клеток; обмен веществ; размножение путем деления; процессы в ядре, их последовательность; клетка — живая система.

Ткани растений: понятие о тканях растений; виды тканей (образовательные, основные, покровные, проводящие, механические);

условия образования тканей в процессе эволюции живых организмов; взаимосвязь строения и функций тканей организма растений.

Лабораторная работа №1. Знакомство с клеточным строением растения.

Тема 3. Органы растений. (16 ч).

Семя, его строение и значение: семя — орган размножения растений; строение семян (кожура, зародыш, эндосперм, семядоли); двудольные и однодольные растения; прорастание семян; значение семян в природе и в жизни человека.

Условия прорастания семян: значение воды и воздуха для прорастания семян; значение запасных питательных веществ в семени, температурные условия; роль света; сроки посева семян.

Корень, его строение. Типы корневых систем растений; строение корня — зоны корня (конус нарастания, всасывания, проведения, деления, роста). Значение корня в жизни растения: роль корня в жизни растения; функции корня (всасывающая, укрепляющая,

запасаящая); вегетативное размножение; придаточные почки, их функции; рост корня, практическое значение прищипки верхушки корня; геотропизм; значение корней растений в природе; разнообразие корней у растений: виды корней; видоизменения корней и их функций, причины и следствия; взаимосвязь корневых систем растений с другими организмами.

Побег, его строение и развитие: строение побега; отличие побега от корня; расположение листьев на побеге; основная функция побега; верхушечные и боковые почки; особенности зимующих побегов.

Почка, ее внешнее и внутреннее строение: строение почек; типы почек (вегетативная, генеративная); развитие и рост главного стебля, боковых побегов; прищипка верхушечной почки, пасынкование боковых побегов, их практическое значение; спящие почки.

Лист, его строение: внешнее строение листа (листовая пластинка, черешок, прилистники, основание); листья простые и сложные; жилки — проводящие пучки, их роль в жизни растения; клеточное строение листа; функции частей листа. Значение листа в жизни растения: функции листа; фотосинтез; испарение, роль устьиц, влияние факторов среды; газообмен, его значение в жизни растения; листопад, его роль в жизнедеятельности растений; видоизменения листьев, их приспособленность к условиям среды.

Стебель, его строение и значение: внешнее строение стебля; внутреннее строение стебля (древесина, сердцевина, камбий, кора, луб, корка); функции стебля; движение веществ по стеблю.

Видоизменения побегов растений: видоизменения стебля у надземных побегов, подземных побегов; отличие корневища от корня; строение клубня, луковицы; функции видоизмененных побегов.

Цветок, его строение и значение: цветок — укороченный побег; строение цветка (прицветник, цветоножка, цветоложе, чашечка, венчик); околоцветник простой и двойной, его роль; строение тычинки, пестика — главных частей цветка, их значение; процесс опыления и оплодотворения; образование плодов и семян; растения однодомные и двудомные.

Цветение и опыление растений: период цветения растений; процесс опыления и его роль в жизни растения; типы и способы опыления; соцветия, их разнообразие; типы соцветий.

Плод, разнообразие и значение плодов: строение плода; роль околоплодника в жизни растения; разнообразие плодов; способы распространения плодов и семян в природе; приспособления для распространения; значение плодов и семян в природе и жизни человека.

Растительный организм — живая система: растение — живой организм; системы органов растений, их функции; характеристика биосистемы; жизнь растения, условия формирования корней и побегов; взаимосвязь организма растений со средой обитания.

Лабораторные работы.

1. Строение семени фасоли.
2. Строение корня проростка
3. Строение вегетативных и генеративных почек.
4. Строение клубня и луковицы.

Тема 4. Основные процессы жизнедеятельности растений (9 ч).

Минеральное (почвенное) питание растений: функция корневых волосков; перемещение минеральных веществ по растению;

значение минерального питания для растения; роль удобрений в жизни растений, их типы; вода – необходимое условие почвенного питания.

Воздушное питание растений – фотосинтез: условия, необходимые для образования органических веществ в растении; механизм фотосинтеза; различия минерального и воздушного питания; зеленые растения – автотрофы; гетеротрофы – потребители органических веществ; роль фотосинтеза в природе.

Космическая роль зеленых растений: фотосинтез – уникальный процесс в природе; деятельность К.А.Тимирязева; накопление органической массы, энергии, кислорода; поддержание постоянства состава углекислого газа в атмосфере; процессы почвообразования.

Дыхание и обмен веществ у растений: роль дыхания в жизни растений; сравнительная характеристика процессов дыхания и фотосинтеза; обмен веществ в организме – важнейший признак жизни; взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза.

Значение воды в жизнедеятельности растений: вода как условие жизни растений; водный обмен; направление водного тока и условия его обеспечения; экологические группы растений по отношению к воде.

Размножение и оплодотворение у растений: размножение – необходимое свойство жизни; типы размножения (бесполое и половое); бесполое размножение – вегетативное и размножение спорами; главная особенность полового размножения; опыление и оплодотворение у цветковых растений; двойное оплодотворение; достижения отечественного ученого С.Г.Навашина в изучении растений.

Вегетативное размножение растений: способы вегетативного размножения в природе; свойства организмов, образовавшихся вегетативным путем; клон, клонирование; значение вегетативного размножения для растений; использование вегетативного размножения человеком: искусственное вегетативное размножение (прививка, культура тканей); достижения отечественного ученого И.В.Мичурина; применение способов вегетативного размножения в сельскохозяйственной практике.

Рост и развитие растительного организма: характеристика процессов роста и развития растений; зависимость процессов жизнедеятельности растений от условий среды обитания; возрастные изменения в период индивидуального развития.

Зависимость роста и развития растений от условий окружающей среды: влияние условий среды на растение; ритмы развития растений (суточные, сезонные); влияние экологических факторов (абиотических, биотических, антропогенных); роль природоохранной деятельности в сохранении растений.

Лабораторная работа.

1. Черенкование комнатных растений.

Тема 5. Основные отделы царства Растения (11 ч).

Понятие о систематике растений: происхождение названий отдельных растений, формирование латинских названий; классификация растений; вид – единица классификации; название вида; группы царства Растения; роль систематики в изучении растений.

Водоросли, их значение: общая характеристика строения, размножения водорослей; характерные признаки водорослей;

особенности строения одноклеточных водорослей; значение водорослей для живых организмов; многообразие водорослей: водоросли – древнейшие растения Земли; классификация – отделы Зеленые, Бурые, красные водоросли; характеристика особенностей их строения и жизнедеятельности; роль водорослей в природе, их использование человеком.

Отдел Моховидные, общая характеристика и значение: характерные черты строения; классы Печеночники и Листостебельные мхи; отличительные черты, размножение и развитие моховидных; значение мхов в природе и жизни человека.

Плауны, хвощи, папоротники, общая характеристика: характерные черты высших споровых растений; чередование полового и бесполого размножения в цикле развития; общая характеристика отделов Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные; значение папоротникообразных в природе и жизни человека.

Отдел Голосеменные, общая характеристика и значение: расселение голосеменных по поверхности Земли; семя – более приспособленный к условиям среды орган размножения, чем спора; особенности строения и развития представителей класса Хвойные, их разнообразие; развитие семян у хвойных; значение хвойных в природе и жизни человека.

Отдел Покрытосеменные, общая характеристика и значение: особенности строения, размножения и развития; сравнительная характеристика покрытосеменных и голосеменных растений; наиболее высокий уровень развития покрытосеменных в царстве Растения, их приспособленность к различным условиям окружающей среды, разнообразие жизненных форм; характеристика классов Двудольные и Однодольные растения; роль биологического разнообразия в природе и жизни человека; охрана редких и исчезающих видов растений.

Семейства класса Двудольные: общая характеристика; семейства Крестоцветные, Розоцветные, Мотыльковые, Пасленовые, Сложноцветные; отличительные признаки семейств; значение двудольных растений в природе и жизни человека.

Семейства класса Однодольные: общая характеристика; семейства Лилейные, Луковые, Злаки, их отличительные признаки; значение однодольных растений в природе и жизни человека; исключительная роль злаковых растений.

Тема 6. Историческое развитие растительного мира на Земле (4 ч)

Понятие об эволюции растительного мира: первые обитатели Земли; история развития растительного мира; выход растений на сушу; характерные черты приспособленности растений к наземному образу жизни; Н.И.Вавилов о результатах эволюции растений, направляемой человеком.

Эволюция высших растений: преобразование растений в условиях суши; усложнение организации растений – появление надземных и подземных систем органов; причины господства голосеменных, их приспособленность к условиям среды; условия появления покрытосеменных; усложнение и развитие жизненных форм в процессе длительной эволюции растений.

Разнообразие и происхождение культурных растений: отличие дикорастущих растений от культурных; искусственный отбор и селекция; центры происхождения культурных растений; расселение растений; сорные растения, использование некоторых из них. **Дары Нового и Старого Света:** распространение картофеля, его виды; пищевая ценность томата, тыквы; технология выращивания культур в умеренно холодном климата; использование злаков, капусты, винограда, бананов; разнообразные растения в жизни человека; охрана редких и исчезающих видов растений.

Тема 7. Царство Бактерии (3 ч).

Бактерии — живые организмы. Строение бактерий. Размножение. Перенесение неблагоприятных условий. Сравнительная характеристика строения и процессов жизнедеятельности бактерий и растений. **Многообразие бактерий.** Места обитания. Разнообразие форм бактерий. Группы бактерий, определяемые по способам питания, по типам обмена веществ. Отличие цианобактерий от растений. Особенности обмена веществ бактерий. Роль бактерий в природе. Значение бактерий для человека. Процессы жизнедеятельности бактерий, используемые человеком.

Тема 8. Царство Грибы. Лишайники (4 ч).

Общая характеристика грибов: общие черты строения грибов; одноклеточные и многоклеточные грибы; своеобразие грибов сочетание признаков растений и животных; строение гриба (грибница, плодовое тело); процесс питания грибов; использование грибов, их роль в природе.

Многообразие и значение грибов: разнообразие грибов по типу питания, по строению плодового тела; съедобные и ядовитые грибы; роль грибов в жизни растений; грибы-паразиты; правила употребления грибов в пищу.

Лишайники, общая характеристика и значение: понятие о лишайниках; внешнее и внутреннее строение, классификация лишайников; приспособленность лишайников к условиям среды обитания; роль лишайников в природе.

Тема 9. Природные сообщества (6 ч).

Понятие о природном сообществе: жизнь растений в природных условиях; природное сообщество (биогеоценоз), его структура; круговорот веществ и поток энергии в природе; экосистема; условия среды в природном сообществе.

Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе: строение природного сообщества (ярусность); условия обитания растений в различных ярусах; приспособленность организмов к совместной жизни в природном сообществе.

Смена природных сообществ: понятие о смене природного сообщества; причины смены (внешние и внутренние), отличия нового сообщества растительных видов; смена неустойчивых природных сообществ; появление коренных сообществ; сукцессия.

Многообразие природных сообществ: естественные природные сообщества – лес, луг, болото, степь, их характерные обитатели; искусственные природные сообщества – агроценозы; охрана естественных природных сообществ.

Жизнь организмов в природе: взаимосвязь организмов со средой обитания; значение организмов в природе (образование органических веществ, насыщение атмосферы кислородом, разложение остатков организмов, использование растениями энергии солнечного света); непрерывное движение веществ – биологический круговорот; охрана природных сообществ – основа их устойчивого развития.

Экскурсия.

1. Весенние явления в жизни природного сообщества (лес, парк, болото).

Резервные часы (4 ч)

8 класс (68 час)

Тема 1. Общие сведения о мире животных (5 ч)

Зоология – наука о царстве Животные. Отличие животных от растений. Многообразие животных, их распространение. Дикие и домашние животные. Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Животные растительоядные, хищные, падальеды, паразиты. Место и роль животных в природных сообществах. Трофические связи в природных сообществах (цепи питания). Экологические ниши. Понятие о биоценозе, биогеоценозе и экосистеме. Преобладающие экологические системы. Зависимость жизни животных от человека. Негативное и позитивное отношение к животным. Охрана животного мира. Роль организаций в сохранении природных богатств. Редкие и исчезающие виды животных. Красная книга. Классификация животных. Основные систематические группы животных: царство, подцарство, тип, класс, отряд, семейство, род, вид, популяция. Значение классификации животных. Краткая история развития зоологии.

Тема 2. Строение тела животных (2 ч)

Животный организм как биосистема. Клетка как структурная единица организма. Особенности животных клеток и тканей. Органы и системы органов организмов. Регуляция деятельности органов, систем органов и целостного организма

Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (4 ч)

Общая характеристика простейших как одноклеточных организмов. Разнообразие простейших в природе. Разнообразие их представителей в водоемах, почвах и в кишечнике животных. Корненожки. Обыкновенная амeba как организм. Внешний вид и внутреннее строение (цитоплазма, ядро, вакуоли). Жизнедеятельность одноклеточных организмов: движение, питание, дыхание, выделение, размножение, инцистирование. Жгутиконосцы. Эвглена зеленая как простейшее, сочетающее черты животных и растений. Колониальные жгутиковые. Инфузории. Инфузория-туфелька как более сложное простейшее. Половой процесс. Симбиотические инфузории крупных животных. Болезнетворные простейшие: дизентерийная амeba, малярийный паразит. Предупреждение заражения дизентерийной амebой. Районы распространения малярии. Борьба с малярией. Вакцинация людей, выезжающих далеко за пределы. Значение простейших в природе и жизни человека.

Тема 4. Подцарство Многоклеточные животные. Тип кишечнополостные (2 ч)

Общая характеристика типа кишечнополостных. Пресноводная гидра. Внешний вид и поведение. Внутреннее строение. Двухслойность. Экто - и энтодерма. Разнообразие клеток. Питание гидры. Дыхание. Раздражимость. Размножение гидры. Регенерация. Значение в природе. Морские кишечнополостные. Их многообразие и значение. Коралловые полипы и медузы. Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

Тема 5. Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (6 ч)

Разнообразие червей. Типы червей. Основные группы свободноживущих и паразитических червей. Среда обитания червей. Плоские черви. Белая планария как представитель свободноживущих плоских червей. Внешний вид. Двусторонняя симметрия. Покровы. Мускулатура. Нервная система и органы чувств. Движение. Питание. Дыхание. Размножение. Регенерация. Свиной (бычий) цепень как представитель паразитических плоских червей. Особенности строения и приспособления к паразитизму. Печеночный сосальщик. Цикл развития и смена хозяев. Круглые черви. Нематоды, аскариды, острицы как представители типа круглых червей. Их строение, жизнедеятельность. Значение для человека и животных. Предохранение от заражения паразитическими червями человека и сельскохозяйственных животных. Понятие паразитизм и его биологический смысл. Взаимоотношения паразита и хозяина. Значение паразитических червей в природе и жизни человека. Кольчатые черви. Многообразие. Дождевой червь. Среда обитания. Внешнее и внутреннее строение. Понятие о тканях и органах. Движение. Пищеварение, кровообращение, выделение, дыхание. Размножение и развитие. Значение и место дождевых червей в биогеоценозах.

Тема 6. Тип Моллюски (4 ч)

Общая характеристика типа. Разнообразие моллюсков. Особенности строения и поведения, связанные с образом жизни представителей разных классов. Роль раковины. Класс Брюхоногие моллюски. Большой прудовик (виноградная улитка) и голый слизень. Их приспособленность к среде обитания. Строение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие. Роль в природе и практическое значение. Класс Двустворчатые моллюски. Беззубка (перловица) и мидия. Их места обитания. Особенности строения. Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение. Роль в биоценозах и практическое значение. Класс Головоногие моллюски. осьминоги, кальмары и каракатицы. Особенности их строения. Передвижение. Питание. Поведение. Роль в биоценозе и практическое значение.

Лабораторная работа № 1. Внешнее строение раковин моллюсков.

Тема 7. Тип Членистоногие (8 ч)

Общая характеристика типа. Сходство и различие членистоногих с кольчатыми червями. Класс Ракообразные. Общая характеристика класса. Речной рак. Места обитания и образ жизни. Особенности строения. Питание. Дыхание. Размножение. Многообразие ракообразных. Значение ракообразных в природе и жизни человека. Класс Паукообразные. Общая характеристика и многообразие паукообразных. Паук-крестовик (любой другой паук). Внешнее строение. Места обитания, образ жизни и поведение. Строение паутины и ее роль. Значение пауков в биогеоценозах. Клещи. Места обитания, паразитический образ жизни. Особенности внешнего строения и поведения. Перенос клещами возбудителей болезней. Клещевой энцефалит. Меры защиты от клещей. Оказание первой помощи при укусе клеща. Роль паукообразных в природе и их значение для человека. Класс Насекомые. Общая характеристика класса. Многообразие насекомых. Особенности строения насекомого (на примере любого крупного насекомого). Передвижение. Питание. Дыхание. Размножение и развитие насекомых. Типы развития. Важнейшие отряды насекомых с неполным превращением: Стрекозы, Прямокрылые, Равнокрылые и Клопы. Важнейшие отряды насекомых с полным превращением: Бабочки, Жесткокрылые (Жуки), Двукрылые, Перепончатокрылые. Насекомые, наносящие вред

лесным и сельскохозяйственным растениям. Одомашнивание насекомых на примере тутового и дубового шелкопрядов. Насекомые – переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний. Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Особенности их жизни и организации семей. Поведение. Инстинкты. Значение пчел и других перепончатокрылых в природе и жизни человека. Растительноядные, хищные, падальщики, паразиты и сверхпаразиты среди представителей насекомых. Их биогеоэкологическое и практическое значение. Биологический способ борьбы с насекомыми-вредителями. Охрана насекомых.

Лабораторная работа. № 2. Внешнее строение насекомого.

Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (6 ч)

Ланцетник – представитель бесчерепных. Местообитание и особенности строения ланцетника. Практическое значение ланцетника. Общая характеристика подтипа Черепные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Класс Хрящевые рыбы. Класс Костные рыбы. Особенности строения на примере костистой рыбы. Внешнее строение: части тела, покровы, роль плавников в движении рыб, расположение и значение органов чувств. Внутреннее строение костной рыбы: опорно-двигательная, нервная, пищеварительная, дыхательная, кровеносная, половая и выделительная системы. Плавательный пузырь и его значение. Размножение и развитие рыб. Особенности поведения. Миграции рыб. Плодовитость и уход за потомством. Инстинкты и их проявление у рыб. Хрящевые рыбы: акулы и скаты. Многообразие костистых рыб. Осетровые рыбы. Практическое значение осетровых рыб. Запасы осетровых рыб и меры по восстановлению. Двоякодышащие рыбы. Кистеперые рыбы. Их значение в происхождении позвоночных животных. Приспособления рыб к разным условиям обитания. Промысловое значение рыб. География рыбного промысла. Основные группы промысловых рыб: сельдеобразные, трескообразные, камбалообразные, карпообразные и др. (в зависимости от местных условий). Рациональное использование, охрана и воспроизводство рыбных ресурсов. Рыборазводные заводы и их значение для экономики. Прудовое хозяйство. Виды рыб, используемые в прудовых хозяйствах. Акклиматизация рыб. Биологическое и хозяйственное обоснование акклиматизации. Аквариумное рыбоводство.

Лабораторная работа № 3. Внешнее строение и передвижение рыбы.

Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (4 ч)

Общая характеристика класса. Внешнее и внутреннее строение лягушки. Земноводный образ жизни. Питание. Годовой цикл жизни земноводных. Зимовки. Размножение и развитие лягушки. Метаморфоз земноводных. Сходство личинок земноводных с рыбами. Многообразие земноводных. Хвостатые (тритоны, саламандры) и бесхвостые (лягушки, жабы, квакши, жерлянки) земноводные. Значение земноводных в природе и жизни человека. Охрана земноводных.

Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 ч)

Общая характеристика класса. Наземно-воздушная среда обитания. Особенности внешнего и внутреннего строения (на примере любого вида ящериц). Приспособления к жизни в наземно-воздушной среде. Питание и поведение. Годовой цикл жизни. Размножение и развитие. Змеи: ужи, гадюки (или другие представители в зависимости от местных условий). Сходство и различие змей и ящериц. Ядовитый аппарат

змей. Действие змеиного яда. Предохранение от укусов змей и первая помощь при укусе ядовитой змеи. Значение змей в природе и жизни человека. Другие группы пресмыкающихся: черепахи, крокодилы. Роль пресмыкающихся в природе и жизни человека. Охрана пресмыкающихся. Разнообразие древних пресмыкающихся. Причины их вымирания. Происхождение пресмыкающихся от древних земноводных.

Лабораторная работа № 4. Изучение скелета ящерицы.

Тема 11. Класс Птицы (10 ч)

Общая характеристика класса. Среда обитания птиц. Особенности внешнего и внутреннего строения птиц. Приспособленность к полету. Интенсивность обмена веществ. Теплокровность. Усложнение нервной системы, органов чувств, поведения, покровов, внутреннего строения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Перелеты птиц. Происхождение птиц. Многообразие птиц. Страусовые (бескилевые) птицы. Пингвины. Килегрудые птицы. Особенности строения и приспособления к условиям обитания. Образ жизни. Распространение. Экологические группы птиц. Птицы лесов, водоемов и их побережий, открытых пространств. Растительоядные, насекомоядные, хищные и всеядные птицы. Многообразие птиц. Охрана и привлечение птиц. Роль птиц в биогеоценозах и жизни человека. Промысловые птицы, их рациональное использование и охрана. Домашние птицы. Происхождение и важнейшие породы домашних птиц, их использование человеком.

Лабораторная работа № 5. Внешнее строение птицы. Строение перьев.

Экскурсия. Птицы культурных ландшафтов.

Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (8 ч)

Общая характеристика класса. Места обитания млекопитающих. Особенности внешнего и внутреннего строения. Усложнение строения покровов, пищеварительной, дыхательной, кровеносной, выделительной и нервной систем, органов чувств, поведения по сравнению с пресмыкающимися. Размножение и развитие. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл и сезонные явления. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Яйцекладущие. Сумчатые и плацентарные. Особенности биологии. Районы распространения и разнообразие. Важнейшие отряды плацентарных, особенности их биологии. Насекомоядные. Рукокрылые. Грызуны. Зайцеобразные. Хищные (Псовые, Кошачьи, Куньи, Медвежьи). Ластоногие. Китообразные. Парнокопытные. Непарнокопытные. Хоботные. Приматы. Основные экологические группы млекопитающих: лесные, открытых пространств, водоемов и их побережий, почвенные. Домашние звери. Разнообразие пород и их использование человеком. Дикие предки домашних животных. Разнообразие пород животных. Исторические особенности развития животноводства.

Значение млекопитающих. Регулирование их численности в природе и в антропогенных ландшафтах. Промысел и промысловые звери.

Экологическая и экономическая целесообразность акклиматизации. Рациональное использование и охрана млекопитающих.

Лабораторная работа № 6. Строение скелета млекопитающих

Тема 13. Развитие животного мира на Земле (3 ч)

Разнообразие организмов. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Движущие силы эволюции: борьба за существование, естественный отбор, наследственность и изменчивость. Результаты эволюции: многообразие видов и приспособленность к условиям среды. Основные этапы развития животного мира на Земле. Современный животный мир – результат длительного исторического развития. Охрана и рациональное использование животного мира. Роль человека в сохранении животного мира на Земле

Резервные часы (2 ч)

9 класс (68 ч)

Тема 1. Введение. Общий обзор организма человека (6 ч)

Биологические и социальные факторы в становлении человека. Принципиальные отличия условий жизни человека, связанные с появлением социальной среды. Ее преимущества и издержки. Зависимость человека, как от природной, так и от социальной сред. Значение знаний о строении и функциях организма для поддержания своего здоровья и здоровья окружающих. Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена. Санитарно – гигиеническая служба. Функции санитарно-эпидемиологических центров (СЭЦ). Ответственность людей нарушающих санитарные нормы общежития. Строение организма человека. Структура тела. Место человека в природе. Сходство и отличия человека от животных. Морфофизиологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом, социальным образом жизни. Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность: обмен веществ, ферменты, биосинтез и биологическое окисление, рост, развитие, возбудимость, деление. Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Строение нейрона: тело, дендриты, аксон, синапсы. Общая характеристика систем органов организма человека, регуляция работы внутренних органов: система покровных органов; опорно-двигательная, пищеварительная, кровеносная, иммунная, дыхательная, нервная, эндокринная, мочевыделительная, половая системы органов; уровни организации организма; нервная и гуморальная регуляция внутренних органов; рефлексорная дуга.

Демонстрация: Действие каталазы на пероксид водорода.

Лабораторная работа № 1. Клетки и ткани под микроскопом.

Тема 2. Регуляторные системы организма: эндокринная и нервная системы (7 ч)

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Соматотропный гормон гипофиза, гормоны щитовидной железы. Болезни, связанные с гипофункцией (карликовость) и с гиперфункцией (гигантизм) гипофиза. Болезни щитовидной железы: базедова болезнь, слизистый отек. Гормон поджелудочной железы инсулин и заболевание сахарным диабетом. Гормоны надпочечников, их роль в приспособлении организма к стрессовым нагрузкам.

Значение нервной системы, ее части и отделы. Рефлекторный принцип работы. Прямые и обратные связи. Функция автономного (вегетативного) отдела. Симпатический и парасимпатический подотделы. Нейрогуморальная регуляция: взаимосвязь нервной и эндокринной систем. Строение и функции спинного мозга. Отделы головного мозга, их строение и функции. Аналитико-симпатическая функция коры больших полушарий.

Демонстрации: модели головного мозга.

Тема 3. Органы чувств. Анализаторы (5 ч)

Принцип работы органов чувств и анализаторов: пять чувств человека; расположение, функции анализаторов и особенности их работы; развитость органов чувств и тренировка. Иллюзии. Орган зрения и зрительный анализатор: значение зрения; строение глаза; слезные железы; оболочки глаза. Заболевания и повреждения глаз: близорукость и дальнозоркость; первая помощь при повреждении глаз. Органы слуха, равновесия и их анализаторы: значение слуха; части уха; строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Шум как фактор, вредно влияющий на слух; заболевания уха. Строение и расположение органа равновесия. Органы осязания, обоняния и вкуса: значение, расположение и устройство органов осязания, обоняния и вкуса; вредные пахучие вещества; особенности работы органа вкуса.

Демонстрации: модели глаза

Практическая работа № 1. Обнаружение «слепого пятна».

Практическая работа № 2. Оценка состояния вестибулярного аппарата.

Тема 4. Опорно-двигательная система (7 ч)

Значение костно-мышечной системы. Скелет, строение, состав и соединение костей. Обзор скелета головы и туловища. Скелет поясов и свободных конечностей. Первая помощь при травмах скелета и мышц. Типы мышц, их строение и значение. Обзор основных мышц человека. Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений. Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Развитие опорно-двигательной системы: роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии организма. Тренировочный эффект и способы его достижения.

Лабораторная работа № 2. Определение наличия плоскостопия.

Практическая работа № 3. Проверка правильности осанки (выполняется дома).

Тема 5. Кровеносная система и внутренняя среда организма (8 ч)

Значение крови и ее состав. Жидкости, образующие внутреннюю среду организма человека (кровь, лимфа, тканевая жидкость). Функции крови в организме; состав плазмы крови; форменные элементы крови (эритроциты, тромбоциты, лейкоциты).

Иммунитет: иммунная система; важнейшие открытия в сфере изучения иммунитета: виды иммунитета; прививки и сыворотки.

Тканевая совместимость и переливание крови: причины несовместимости тканей; группы крови; резус-фактор; правила переливания крови.

Сердце и круги кровообращения: органы кровообращения; строение сердца; виды кровеносных сосудов; большой и малый круги кровообращения. Движение лимфы: лимфатические сосуды; лимфатические узлы; роль лимфы в организме.

Движение крови по сосудам: давление крови в сосудах; верхнее и нижнее артериальное давление; заболевания сердечно-сосудистой системы, связанные с давлением крови; скорость кровотока; пульс; перераспределение крови в работающих органах.

Регуляция работы органов кровеносной системы: отделы нервной системы, управляющие работой сердца; гуморальная регуляция сердца; автоматизм сердца. Предупреждение заболеваний кровеносной системы: физические нагрузки и здоровье сердечно-сосудистой системы; влияние табака и алкоголя на состояние сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при кровотечениях: значение кровотечения; виды кровотечений (капиллярное, венозное, артериальное).

Демонстрации: модели сердца, прибора для измерения артериального давления, кровоостанавливающего жгута.

Лабораторная работа № 3. Сравнение крови человека и лягушки.

Лабораторная работа № 4. Изменение пульса до и после нагрузки.

Практическая работа № 4. Измерение артериального давления.

Тема 6. Дыхательная система (4 ч)

Значение дыхательной системы; органы дыхания: связь дыхательной и кровеносной систем; строение дыхательных путей; органы дыхания и их функции. Строение легких; газообмен в легких и тканях: строение легких; процесс поступления кислорода в кровь и транспорт кислорода от легких по телу; роль эритроцитов и гемоглобина в переносе кислорода. Дыхательные движения: механизм вдоха и выдоха; органы, участвующие в дыхательных движениях; влияние курения на функции альвеол легких. Регуляция дыхания: контроль дыхания центральной нервной системой; бессознательная и сознательная регуляция; рефлекс кашля и чихания; дыхательный центр; гуморальная регуляция дыхания. Заболевания дыхательной системы: болезни органов дыхания, передающиеся через воздух (грипп, туберкулез легких); рак легких; значение флюорографии; жизненная емкость легких; значение закаливания, физических упражнений для тренировки органов дыхания и гигиены помещений для здоровья человека. Первая помощь при поражении органов дыхания: первая помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути, при утоплении, удушении, заваливании землей, электротравмах; искусственное дыхание; непрямой массаж сердца.

Тема 7. Пищеварительная система (6 ч)

Значение пищи: значение и состав пищи; питательные вещества; вода, минеральные вещества и витамины в пище; правильная подготовка пищи к употреблению (части растений, накапливающие вредные вещества; санитарная обработка пищевых продуктов).

Строение пищеварительной системы: значение пищеварения; органы пищеварительной системы; пищеварительные железы. Зубы: строение зубного ряда человека; смена зубов: строение зуба; значение зубов; уход за зубами. Пищеварение в ротовой полости и в желудке: механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости; пищеварение в желудке; строение стенок желудка. Пищеварение в

кишечнике: химическая обработка пищи в тонком кишечнике и всасывание питательных веществ; печень и ее функции; толстая кишка, аппендикс и их функции. Регуляция пищеварения: рефлекс органов пищеварительной системы; работы И.П. Павлова в области изучения рефлексов; гуморальная регуляция пищеварения; правильное питание. Заболевания органов пищеварения: инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта и глистные заболевания: способы заражения и симптомы; пищевые отравления: симптомы и первая помощь. **Демонстрации:** пищеварительной системы крысы (влажный препарат).

Тема 8. Обмен веществ и энергии. Витамины (2 ч)

Обменные процессы в организме: стадии обмена веществ; пластический и энергетический обмен. Нормы питания: расход энергии в организме; факторы, влияющие на основной и общий обмен организма; нормы питания; калорийность пищи. Витамины: роль витаминов в организме; гипер- и гиповитаминоз, авитаминоз; важнейшие витамины, их значение для организма; источники витаминов; правильная подготовка пищевых продуктов к употреблению в пищу.

Тема 9. Мочевыделительная система (2 ч)

Строение и функции почек: строение мочевыделительной системы; функции почек; строение нефрона; механизм фильтрации мочи в нефроне; этапы формирования мочи в почках. Заболевания органов мочевого выделения; питьевой режим: причины заболеваний почек; значение воды и минеральных солей для организма; гигиена питья; обезвоживание; водное отравление; гигиенические требования к питьевой воде; очистка воды.

Тема 10. Кожа (3 ч)

Значение кожи и ее строение: функции кожных покровов; строение кожи. Нарушения кожных покровов и повреждения кожи: причины нарушения здоровья кожных покровов; первая помощь при ожогах, обморожениях; инфекции кожи (грибковые заболевания, чесотка). Гигиена кожных покровов: участие кожи в терморегуляции; закаливание; первая помощь при тепловом и солнечном ударах.

Тема 11. Поведение и высшая нервная деятельность (ВНД) (6 ч)

Врожденные формы поведения: положительные и отрицательные (побудительные и тормозные) инстинкты и рефлекс; явление запечатления (импринтинга). Приобретенные формы поведения: условные рефлексы и торможение рефлекса: подкрепление рефлекса; динамический стереотип. Закономерности работы головного мозга: центральное торможение: безусловное (врожденное) и условное (приобретенное) торможение; явление доминанты; закон взаимной индукции. Биологические ритмы; сон и его значение: сон как составляющая суточных биоритмов; медленный и быстрый сон; природа сновидений; значение сна для человека; гигиена сна. Особенности высшей нервной деятельности человека; познавательные процессы: наука о высшей нервной деятельности; появление и развитие речи в эволюции человека и индивидуальном развитии; внутренняя и внешняя речь; восприятие и впечатление; виды и процессы памяти; особенности запоминания; воображение и мышление. Воля и эмоции; внимание; регуляция поведения: волевые качества личности и волевые действия; побудительная и тормозная функции воли; внушаемость и негативизм; эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и

эмоцио-нальные отношения (чувства); астенические и стенические эмоции; непроизвольное и произвольное внимание; рассеянность внимания.

Практическая работа № 5. Перестройка динамического стереотипа (выполняется дома)

Практическая работа № 6. Изучение внимания.

Тема 12. Индивидуальное развитие человека. (3 ч)

Половая система человека: факторы, определяющие пол; строение женской и мужской половой системы; созревание половых клеток и сопутствующие процессы в организме. Причины наследственных заболеваний. Заболевания наследственные, врожденные, передающиеся половым путем; СПИД.

Внутриутробное развитие организма; развитие после рождения: созревание зародыша; закономерности роста и развития ребенка; ростовые скачки; календарный и биологический возраст. Психологические особенности личности: типы темперамента; характер личности и факторы, влияющие на него; экстраверты и интроверты; интересы и склонности, способности; выбор будущей профессиональной деятельности.

Тема 13. Здоровье и охрана здоровья человека (2 ч)

Здоровье человека, факторы укрепляющие и поддерживающие здоровье. ЗОЖ. Адаптации, основные формы труда: умственный, физический, механизированный. Режим дня; работоспособность: стадии работоспособности (вработывание, устойчивая работоспособность, истощение); значение и состав правильного режима дня, активного отдыха. Вред наркотических веществ: примеры наркотических веществ; причины обращения молодых людей к наркотическим веществам; процесс привыкания к курению; последствия курения; влияние алкоголя на организм; опасность наркотической зависимости; реакция абстиненции.

Тема 14. Биосфера и человек (3 ч)

Влияние экологических факторов на человека: человек как часть живого вещества биосферы; влияние абиотических факторов (кислорода, воды, света, климата) и биотических факторов на человека как часть живой природы; влияние хозяйственной деятельности на человека; человек как фактор, значительно влияющий на биосферу.

Влияние человека на биосферу: история отношений человека и биосферы; причины усиления влияния человека на природу в последние столетия; глобальные экологические проблемы; загрязнение атмосферы и увеличение концентрации углекислого газа; загрязнение и разрушение почв; радиоактивное загрязнение биосферы; прямое и косвенное влияние человека на флору и фауну; природоохранительная деятельность человека; экологическое образование; ноосфера.

Резервные часы (4 ч)

Формы организации учебных занятий:

Общеклассные формы: урок, собеседование, консультация, лабораторная и практическая работа, контрольный урок (зачетный урок).

Групповые формы: групповая работа на уроке, групповой практикум, групповые творческие задания, проекты.

Индивидуальные формы: работа с литературой или электронными источниками информации, письменные упражнения, выполнение индивидуальных заданий, подготовка творческого задания.

.Основные виды учебной деятельности обучающихся: характеризуют, объясняют, аргументируют; классифицируют; овладевают методами научного познания; оценивают разные мнения и интересы и обосновывают собственную позицию; анализируют, сравнивают и делают выводы; определяют существенные характеристики изучаемого биологического объекта; развернуто обосновывают суждения; дают определения; работают с рисунками, таблицами, схемами; приводят доказательства; оценивают и корректируют свое поведения в окружающей среде; выполняют лабораторные и практические работы; соблюдают правила работы в кабинете, обращения с лабораторным оборудованием; проводят наблюдение за живыми объектами; выполняют контрольные задания; решают биологические задачи; используют мультимедийные ресурсы и компьютерные технологии для обработки, передачи, систематизации информации; развивают навыки исследовательской работы при проведении самостоятельного опыта.

III . Тематическое планирование с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

6 класс

№ п/п	Тема урока	Практикум	Элементы содержания урока
Раздел 2. Многообразие живых организмов, их взаимосвязь со средой обитания (34 ч)			
Тема 4. Классификация живых организмов (12 ч)			
1.	Многообразие живого мира		Расселение живых организмов по планете. Границы жизни. Живые организмы разных природных зон, их приспособленность к жизни в определённых условиях. Расселение живых организмов по ярусам
2.	Классификация живых организмов		Понятие о систематике и систематических группах. Принцип объединения организмов в одну систематическую группу. Понятие о виде. Царства живой природы.
3.	Царство Бактерии		Общая характеристика царства. Значение бактерий в природе и в жизни человека.

4.	Царство Бактерии	П. р.№ 3. Контроль санитарного состояния классных комнат и коридоров.	
5.	Царство Растения		Многообразие видов растений. Общие признаки царства Растения.
6.	Царство Растения	П. р.№ 4. Уход за комнатными растениями	
7.	Царство Грибы		Общая характеристика царства Грибы. Одноклеточные и многоклеточные грибы, их роль в природе и в жизни человека. Ядовитые и съедобные грибы своей местности. Понятие о лишайниках
8.	Царство Животные		Многообразие видов животных. Разнообразие размеров и способов передвижения. Одноклеточные и многоклеточные животные. Общие признаки царства Животные. Значение животных в природе и в жизни человека
9.	Одноклеточные животные	Использование оборудования центра «Точка роста» (цифровой микроскоп) Л.р. № 6. Рассматривание простейших под микроскопом	Знакомство с одноклеточными животными (амебой, инфузорией-туфелькой) как самостоятельными организмами.
10.	Царство Вирусы		Вирусы — неклеточные формы жизни. Отличие вирусов от представителей других царств. Вирусы, поражающие бактерии, растения, животных и человека. Пути передачи вирусных инфекций. Вирус СПИДа. Профилактика заболевания гриппом. Понятие о вирусологии.

11.	Подведение итогов. Как можно отличить представителей разных царств живой природы?		Повторение, систематизация знаний о царствах живой природы
12.	Проверочная работа по теме «Многообразие живого мира»		
Тема 5. Взаимосвязь организмов со средой обитания (10 ч)			
13.	Среда обитания. Факторы среды		Понятие о среде обитания. Факторы среды: факторы неживой природы, факторы живой природы, антропогенный фактор. Воздействие человека на окружающую его среду. Экология — наука о взаимоотношениях живых организмов между собой и с окружающей средой.
14.	Среды жизни.		Наземно-воздушная среда, водная среда, почва и живой организм. Разнообразие обитателей разных сред обитания
15.	Почему всем хватает места на Земле?	Домашний опыт «Проращивание растений»	Благоприятные и неблагоприятные условия среды. Приспособленность живых организмов к сохранению потомства. Причины гибели организмов.
16.	Как живые организмы переносят неблагоприятные для жизни условия?		Приспособленность живых организмов к неблагоприятным условиям среды. Взаимоотношения между живыми организмами. Роль отношений «хищник — жертва» и «паразит — хозяин» в регуляции численности организмов. Роль растений в жизни животных и человека
17.	Обитатели воды		Вода — первая среда обитания живых организмов на Земле. Характерные особенности водной среды. Приспособленность организмов к обитанию в воде (планктон, активно плавающие организмы, обитатели дна)
18.	Обитатели наземно-воздушной среды		Важнейшие экологические факторы для наземных организмов: свет, температура, влажность. Теневыносливые и светолюбивые растения. Свет в

			жизни наземных животных. Морозостойкие и теплолюбивые организмы. Приспособленность организмов к получению и сохранению влаги.
19.	Экскурсия «Живые организмы зимой»	П. р. № 5. Подкармливание птиц зимой	
20.	Обитатели почвы		Особенности почвы как среды обитания. Обитатели почвы — представители разных царств живой природы. Постоянные «жильцы» и «квартиранты». Взаимосвязь обитателей почвы: растений, животных, грибов, бактерий
21.	Организм как среда обитания		Полезные для организма обитатели. Взаимоотношения «паразит — хозяин». Примеры паразитов — представителей разных царств живой природы. Особенности строения и жизнедеятельности паразитов. Роль организма-хозяина в жизни паразитических организмов. Источники возможного заражения человека паразитами
22.	Подведём итоги. Какие среды жизни освоили обитатели нашей планеты?		Повторение, систематизация знаний о средах обитания и средах жизни
Тема 6. Природное сообщество. Экосистема (6 ч)			
23.	Что такое природное сообщество?		Понятие о растительном сообществе. Взаимосвязи растений, животных, грибов и бактерий в природном сообществе, или биоценозе. Пищевые цепи — цепи передачи веществ и энергии.
24.	Как живут организмы в природном сообществе?		Характер взаимоотношений живых организмов в природном сообществе: взаимовыгодные отношения, отношения «хозяин — паразит», «хищник — жертва», конкуренция
25.	Что такое экосистема?		Система как целое, состоящее из взаимосвязанных частей. Влияние факторов неживой природы на живые организмы природного сообщества.

			Понятие об экосистеме. Экспериментальные доказательства роли растений в экосистеме.
26.	Человек — часть живой природы		Отличие человека от животных (речь, труд, мышление). Человек — биологическое существо. Потребность человека в воде, пище, воздухе, энергии. Зависимость состояния здоровья от качества окружающей среды. Проблема охраны окружающей среды.
27.	Подведём итоги. Взаимосвязь между организмами и окружающей средой.		Повторение, систематизация знаний по теме.
28.	Самостоятельная работа по теме «Природное сообщество. Экосистема»		
Тема 7. Биосфера — глобальная экосистема (3 ч)			
29.	Влияние человека на биосферу		Понятие о биосфере. В.И. Вернадский — создатель учения о биосфере. Влияние человека на биосферу в разные этапы развития человечества. Примеры строительного воздействия человека на биосферу. Проблема охраны окружающей среды. Охраняемые территории.
30.	Проект «Изучение состояния почвы»	Использование оборудования центра «Точка роста» (датчики рН, хлорид-ионов, мутности) «Анализ загрязненности проб почвы»	Презентация проекта
31.	Всё ли мы узнали о жизни на Земле?		Роль биологических наук в сохранении многообразия живых организмов и условий, необходимых для жизни на Земле.
Резервные часы (3 ч)			

32.	Тестовая контрольная работа (или ВПР)		
33.	Анализ итоговой контрольной работы		
34.	Опасности природы		Ядовитые растения и животные Псковской области, меры предосторожности. Оказание первой помощи при отравлении ядовитыми растениями или укусе ядовитыми животными.

7 класс

№ п/п	Тема урока	Практикум	Элементы содержания урока
Тема 1. Введение. Общее знакомство с растениями (6 ч)			
1.	Наука о растениях — ботаника		Царства живой природы. Царство Растения. Из истории использования и изучения растений. Роль растений в природе и в жизни человека
2.	Мир растений		Разнообразие растительного мира. Жизненные формы растений. Группы растений, используемых в практических целях. Значение растений в природе. Охрана дикорастущих растений. Методы изучения живых организмов: наблюдение, измерение, эксперимент
3.	Внешнее строение растений		Признаки отличия различных растений. Органы растений. Основное отличие высших растений от низших. Характеристика вегетативных органов высших растений. Характеристика генеративных органов. Система органов — биосистема
4.	Семенные и споровые растения		Характеристика семенных растений. Особенности строения споровых растений. Черты сходства цветковых и голосеменных.
5.	Экскурсия. Жизненные формы растений. Осенние		

	явления в их жизни.		
6.	Среды жизни на Земле. Факторы среды		Характеристика водной среды, наземно-воздушной, почвенной, организменной. Особенности строения растительных организмов различных сред. Факторы среды
Тема 2. Клеточное строение растений (5 ч)			
7.	Клетка — основная единица живого организма		Растение — клеточный организм. Одноклеточные и многоклеточные растения. Устройство увеличительных приборов. Правила работы с микроскопом
8.	Особенности строения растительной клетки		Состав частей клетки. Клеточная стенка, строение и функции. Расположение ядра, его назначение. Роль цитоплазмы. Разнообразие пластид. Функция вакуолей
9.	Урок- практикум	Использование оборудования центра «Точка роста» (цифровой микроскоп) Л. р. № 1. Знакомство с клеточным строением растения.	
10.	Жизнедеятельность растительной клетки		Характеристика основных процессов жизнедеятельности клеток. Обмен веществ. Размножение путём деления. Процессы в ядре, их последовательность. Клетка — живая система
11.	Ткани растений		Понятие о тканях. Виды тканей: образовательные, основные, покровные, проводящие, механические.
Тема 3. Органы растений (16 ч)			
12.	Семя, его строение и значение.	Л.р. № 2. Строение семени фасоли.	Семя — орган размножения растений. Строение семян: кожура, зародыш, эндосперм, семядоли. Двудольные и однодольные растения. Прорастание семян. Значение семян в природе и в

			жизни человека
13.	Условия прорастания семян		Значение воды и воздуха для прорастания семян. Значение запасных питательных веществ в семени. Температурные условия. Роль света. Сроки посева семян
14.	Корень, его строение.	Л.р. № 3. Строение корня проростка	Типы корневых систем растений. Строение корня — зоны корня: конус нарастания, всасывания, проведения, деления, роста.
15.	Роль корня в жизни растения. Разнообразие корней.		Функции корня: всасывающая, укрепляющая, запасающая, вегетативное размножение. Придаточные почки, их функции. Рост корня, практическое значение прищипки верхушки корня. Геотропизм. Значение корней растений в природе. Виды корней. Видоизменения корней.
16.	Побег, его строение и развитие		Строение побега. Отличие побега от корня. Расположение листьев на побеге. Основная функция побега. Верхушечные и боковые почки. Особенности зимующих побегов
17.	Строение почек.	Л.р. № 4. Строение вегетативных и генеративных почек.	Типы почек: вегетативная, генеративная. Развитие и рост главного стебля, боковых побегов. Прищипка верхушечной почки, пасынкование боковых побегов, их практическое значение. Спящие почки. Строение почек.
18.	Внешнее строение и значение листа.		Внешнее строение листа: листовая пластинка, черешок, прилистники, основание. Листья простые и сложные. Жилки — проводящие пучки, их роль в жизни растения. Функции листа.
19.	Клеточное строение листа		Жилки — проводящие пучки, их роль в жизни растения. Клеточное строение листа
20.	Стебель, его строение и значение		Внешнее строение стебля. Внутреннее строение: древесина, сердцевина, камбий, кора, луб, корка. Функции стебля. Движение веществ по стеблю.

21.	Видоизмененные побеги	Л.р.№ 5. Строение клубня и луковицы	Видоизменения стебля у надземных побегов, подземных побегов. Отличие корневища от корня. Строение клубня, луковицы. Функции видоизменённых побегов.
22.	Строение и значение цветка		Цветок — укороченный побег. Строение цветка: прицветник, цветоножка, цветоложе, чашечка, венчик. Околоцветник простой и двойной, его роль. Строение тычинки, пестика — главных частей цветка. Их значение. Процесс опыления и оплодотворения. Образование плодов и семян. Растения однодомные и двудомные.
23.	Соцветия.		Типы соцветий
24.	Цветение и опыление растений		Период цветения растений. Процесс опыления и его роль в жизни растения. Типы и способы опыления. Соцветия, их разнообразие
25.	Плод. Разнообразие и значение плодов		Строение плода. Роль околоплодника в жизни растения. Разнообразие плодов. Способы распространения семян в природе. Приспособления у плодов для распространения.
26.	Обобщение. Растительный организм – живая система.		Растение — живой организм. Системы органов, их функции. Характеристика биосистемы. Жизнь растений, условия формирования корней и побегов. Взаимосвязь организма растений со средой обитания
27.	Проверочная работа по теме «Органы растения»		
Тема 4. Основные процессы жизнедеятельности растений (9 ч)			
28.	Минеральное (почвенное) питание растений		Функция корневых волосков. Перемещение минеральных веществ по растению. Значение минерального питания для растения. Роль удобрений в жизни растений, их типы. Вода — необходимое условие почвенного питания

29.	Воздушное питание растений — фотосинтез	Демонстрационный эксперимент с использованием оборудования центра «Точка роста» (датчики температуры, кислорода, углекислого газа и освещенности) «Исследование фотосинтеза растений»	Условия, необходимые для образования органических веществ в растении. Механизм фотосинтеза. Различие минерального и воздушного питания. Зелёные растения — автотрофы. Гетеротрофы.
30.	Космическая роль зелёных растений		Фотосинтез — уникальный процесс в природе. Деятельность К.А. Тимирязева. Накопление органической массы, энергии, кислорода, поддержание постоянства состава углекислого газа в атмосфере. Процессы почвообразования
31.	Дыхание и обмен веществ у растений		Роль дыхания в жизни растений. Сравнительная характеристика процессов дыхания и фотосинтеза. Обмен веществ в организме — важнейший признак жизни. Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза
32.	Значение воды в жизни растений		Вода как условие жизни растений. Водный обмен. Направление водного тока и условия его обеспечения. Экологические группы растений по отношению к воде
33.	Размножение и оплодотворение у растений		Размножение — необходимое свойство жизни. Типы размножения: бесполое и половое. Опыление и оплодотворение у цветкового растения. Двойное оплодотворение.
34.	Вегетативное размножение растений.	Л.р. № 6. Черенкование комнатных растений	Способы вегетативного размножения в природе. Клон, клонирование. Значение вегетативного размножения для растений. Искусственное вегетативное размножение: прививка, культура

			тканей. Применение способов вегетативного размножения в с/х практике.
35.	Рост и развитие растительного организма		Характеристика процессов роста и развития растений. Зависимость процессов от условий среды обитания. Возрастные изменения в период индивидуального развития. Влияние экологических факторов: абиотических, биотических, антропогенных.
36.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные процессы жизнедеятельности растений»		
Тема 5. Основные отделы царства растений (11 ч)			
37.	Понятие о систематике растений		Происхождение названий отдельных растений. Формирование латинских названий. Классификация растений. Вид — единица классификации. Название вида. Группы царства Растения. Роль систематики в изучении растений
38.	Водоросли, их значение		Общая характеристика строения, размножения водорослей. Характерные признаки водорослей. Особенности строения одноклеточных водорослей. Их значение для живых организмов
39.	Многообразие водорослей		Водоросли — древнейшая группа организмов, их разнообразие. Классификация водорослей. Отделы: Зелёные, Красные, Бурые водоросли. Характеристика особенностей их строения и жизнедеятельности. Роль водорослей в природе, значение для жизни человека
40.	Отдел Моховидные.		Моховидные, характерные черты строения. Классы Печёночники и Листостебельные мхи. Их отличительные черты, размножение и развитие. Значение мхов в природе
41.	Плауны. Хвощи. Папоротники.		Характерные черты высших споровых растений.

			Чередование бесполого и полового размножения в цикле развития. Общая характеристика отделов: Плауновидные, Хвощевидные, Папоротниковидные. Их значение в природе и в жизни человека
42.	Отдел Голосеменные.		Расселение голосеменных по поверхности Земли. Образование семян — доказательство более высокого уровня развития. Особенности строения и развития представителей класса Хвойные. Голосеменные растения на территории России, их значение
43.	Отдел Покрытосеменные.		Особенности строения, размножения и развития. Сравнительная характеристика покрытосеменных и голосеменных растений. Наиболее высокий уровень развития в царстве Растения, приспособленность к различным условиям окружающей среды, разнообразие жизненных форм. Характеристика классов Двудольные и Однодольные.
44.	Двудольные: розоцветные, бобовые.		Отличительные признаки. Значение в природе и в жизни человека
45.	Двудольные: пасленовые, крестоцветные.		Отличительные признаки. Значение в природе и в жизни человека
46.	Однодольные: злаковые, лилейные.		Отличительные признаки. Значение в природе и в жизни человека
47.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Основные отделы царства растений»		
Тема 6. Историческое развитие растительного мира (4 ч)			
48.	Понятие об эволюции растительного мира		Понятие об эволюции. Первые обитатели Земли. История развития растительного мира. Выход растений на сушу. Характерные черты приспособленности растений к наземному образу жизни. Н.И. Вавилов о результатах эволюции

			растений, направляемой человеком
49.	Эволюция высших растений		Преобразование растений в условиях суши. Усложнение организации растений — появление надземных и подземных систем органов. Причины господства голосеменных.
50.	Происхождение и многообразие культурных растений		Отличие дикорастущих растений от культурных. Искусственный отбор и селекция. Центры происхождения культурных растений. Расселение. Сорные растения, использование некоторых видов
51.	Дары Нового и Старого Света		Распространение картофеля, его виды. Пищевая ценность томата, тыквы. Технология выращивания культур в умеренно холодном поясе. Дары Старого Света. Разнообразные растения в жизни человека. Охрана редких и исчезающих видов
Тема 7. Царство Бактерии (3 ч)			
52.	Общая характеристика бактерий		Бактерии — живые организмы. Строение бактерий. Размножение. Перенесение неблагоприятных условий. Сравнительная характеристика строения и процессов жизнедеятельности бактерий и растений
53.	Многообразие бактерий		Места обитания. Разнообразие форм бактерий. Группы бактерий, определяемые по способам питания, по типам обмена веществ. Отличие цианобактерий от растений.
54.	Значение бактерий в природе и в жизни человека		Роль бактерий в природе. Значение бактерий для человека. Процессы жизнедеятельности бактерий, используемые человеком
Тема 8. Царство Грибы. Лишайники (4 ч)			
55.	Общая характеристика грибов		Общие черты строения. Одноклеточные и многоклеточные грибы. Своеобразие грибов: сходство с растениями и животными. Строение

			гриба: грибница, плодовое тело. Питание грибов. Использование грибов. Роль грибов в природе
56.	Многообразие и значение грибов		Разнообразие грибов по типу питания, по строению плодового тела, по съедобности. Роль грибов в жизни растений. Грибы-паразиты. Меры предупреждения отдельных заболеваний, отравления грибами
57.	Лишайники		Понятие о лишайниках. Внешнее строение, классификация лишайников. Внутреннее строение. Питание, размножение лишайников. Приспособленность лишайников к условиям среды. Роль лишайников в природе
58.	Обобщение знаний по теме «Бактерии. Грибы. Лишайники»		
Тема 9. Природные сообщества (6 ч)			
59.	Понятие о природном сообществе		Жизнь растений в природных условиях. Природное сообщество (биогеоценоз), структура. Круговорот веществ и поток энергии в природе. Экосистема. Условия среды в природном сообществе
60.	Приспособленность растений к жизни в природном сообществе		Строение природного сообщества (ярусность). Условия обитания растений в различных ярусах. Приспособленность организмов к совместной жизни в природном сообществе
61.	Экскурсия. Весенние явления в жизни природного сообщества.		
62.	Смена природных сообществ		Понятие о смене в природном сообществе, отличия нового состава растительных видов. Принципы смены: внешние и внутренние. Смена неустойчивых природных сообществ. Появление коренных сообществ. Понятие «сукцессия»
63.	Многообразие природных сообществ		Естественные природные сообщества — лес, луг,

			болото, степь. Их характерные обитатели. Искусственные природные сообщества — агроценозы. Охрана естественных природных сообществ
64.	Жизнь организмов в природе		Взаимосвязь организмов со средой обитания. Значение организмов в природе: образование органических веществ, насыщение атмосферы кислородом, разложение остатков организмов, использование растениями энергии солнечного света. Непрерывное движение веществ — биологический круговорот. Охрана природных сообществ
Резервные часы (4 ч)			
65.	Итоговое повторение		
66.	Тестовая контрольная работа (или ВПР)		
67.	Анализ итоговой контрольной работы		
68.	Заключительный урок		

8 класс

№ п/п	Тема урока	Практикум	Элементы содержания урока
Тема 1. Общие сведения о мире животных (5 ч)			
1.	Зоология – наука о животных		Зоология, морфология, анатомия, физиология, экология, палеонтология, экология. Сходства и различия животных и растений. Многообразие и значение животных в природе и в жизни

			человека
2.	Животные и окружающая среда		Среды жизни: водная, почвенная, наземно-воздушная, организменная. Места обитания – наиболее благоприятный участок в среде жизни. Совокупность экологических факторов: абиотических, биотических, антропогенных. Роль животных в экосистеме.
3.	Классификация животных.		Систематика животных. Систематические категории: вид, род, семейство, отряд, класс, тип, царство.
4.	Влияние человека на животных. Охрана животных.		Косвенное, прямое влияние человека на животных. Красная книга, заповедники.
5.	Краткая история развития зоологии. Обобщение знаний.		Вклад различных ученых в развитие зоологии. Обобщение и систематизация знаний по теме.
Тема 2. Строение тела животных (2 ч)			
6.	Клетка	Использование оборудования центра «Точка роста» (цифровой микроскоп)	Наука цитология. Органоиды клетки, обмен веществ, сравнение животной и растительной клеток.
7.	Ткани. Органы и системы органов.		Ткани: эпителиальная, соединительная, мышечная, нервная и их характерные признаки. Органы и системы органов, особенности строения и функций. Симметрия тела.
Тема 3. Подцарство Простейшие, или Одноклеточные (4 ч)			
8.	Тип Саркодовые. Амеба обыкновенная		Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность саркодовых на примере амебы обыкновенной. Разнообразие саркодовых.
9.	Тип Жгутиконосцы. Эвглена зеленая.		Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность жгутиконосцев на примере эвглены зеленой. Характер питания эвглены зеленой в зависимости от условий среды. Разнообразие жгутиконосцев.
10.	Тип Инфузории. Инфузория-туфелька.		Среда обитания, строение и передвижение на

			примере инфузории -туфельки. Разнообразие инфузорий.
11.	Многообразие и значение простейших. Обобщение знаний.		Место простейших в живой природе. Простейшие-паразиты. Дизентерийная амеба, малярийный плазмодий, трипаносома – возбудители наиболее опасных заболеваний человека. Меры предупреждения заболеваний, вызываемых простейшими.
Тема 4. Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные (2 ч)			
12.	Тип Кишечнополостные. Пресноводная гидра.		Общие черты строения. Гидра – одиночный полип. Среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Особенности жизнедеятельности. Уровень организации в сравнении с простейшими.
13.	Морские кишечнополостные.		Класс Гидроидные. Класс Коралловые полипы. Класс Сцифоидные медузы. Характерные черты строения и жизнедеятельности.
Тема 5. Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви (6 ч)			
14.	Тип Плоские черви. Белая планария.		Класс Ресничные черви. Места обитания, строение и жизнедеятельность на примере белой планарии.
15.	Плоские черви-паразиты.		Внешнее и внутреннее строение. Размножение и развитие. Класс Ленточные черви. Класс Сосальщикообразные. Приспособленность к паразитизму. Меры защиты от заражения паразитическими червями.
16.	Тип круглые черви. Класс Нематоды.		Внешнее и внутреннее строение. Размножение и развитие на примере аскариды. Приспособленность к паразитизму. Меры защиты от заражения круглыми паразитическими червями.
17.	Тип Кольчатые черви. Класс Многощетинковые		Среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Разнообразие многощетинковых червей. Роль их

			в природе и в жизни человека.
18.	Тип Кольчатые черви. Класс Малощетинковые.		Среда обитания, внешнее и внутреннее строение. Системы органов дождевого червя. Роль дождевых червей в процессах почвообразования.
19.	Обобщение и систематизация знаний по теме «Типы Червей»		
Тема 6. Тип Моллюски (4 ч)			
20.	Общая характеристика типа Моллюски	Л.р. № 1. Внешнее строение раковин моллюсков	Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов. Значение моллюсков. Происхождение моллюсков.
21.	Класс Брюхоногие моллюски		Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов брюхоногих на примере большого прудовика. Особенности размножения и развития. Разнообразие брюхоногих. Роль в природе и в жизни человека.
22.	Класс Двустворчатые моллюски		Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов двустворчатых на примере беззубки. Особенности размножения и развития. Разнообразие и значение двустворчатых.
23.	Класс Головоногие моллюски		Среда обитания, внешнее строение. Строение и жизнедеятельность систем внутренних органов головоногих. Разнообразие головоногих. Роль в природе и в жизни человека. Черты усложнения организации
Тема 7. Тип Членистоногие (8 ч)			
24.	Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные		Характерные черты типа. Общие признаки строения ракообразных. Среда обитания, особенности внешнего и внутреннего строения, размножение и развитие на примере речного рака. Разнообразие ракообразных. Значение в

			природе и в жизни человека.
25.	Класс Паукообразные		Общие признаки строения паукообразных, среда обитания, особенности внешнего и внутреннего строения, размножение и развитие на примере паука-крестовика. Разнообразие паукообразных. Значение в природе и в жизни человека. Меры защиты от заражения клещевым энцефалитом.
26.	Класс Насекомые. Внешнее строение насекомого	Л.р. № 2. Внешнее строение насекомого.	Общие признаки строения насекомых. Среда обитания, особенности внешнего строения на примере майского жука. Разнообразие конечностей насекомых.
27.	Внутренне строение насекомых. Типы развития.		Особенности внутреннего строения, размножения и развития насекомых. Разнообразие ротовых аппаратов. Развитие с полным и неполным превращением. Роль каждой стадии в развитии насекомых.
28.	Систематика насекомых		Признаки отрядов насекомых.
29.	Пчелы и муравьи – общественные насекомые. Полезные насекомые.		Состав и функции обитателей пчелиной и муравьиной семьи. Отношения между особями внутри семьи. Полезные насекомые. Редкие и охраняемые виды, Роль насекомых в природе и в жизни человека.
30.	Насекомые – вредители культурных растений и переносчики заболеваний человека.		Вредители сельскохозяйственных культур. Методы борьбы с вредителями. Насекомые – переносчики заболеваний человека и животных. Меры борьбы с ними.
31.	Проверочная работа по теме «Тип Членистоногие»		
Тема 8. Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы (6 ч)			
32.	Тип Хордовые. Примитивные формы.		Общие признаки хордовых Класс Ланцетники. Внешнее, внутреннее строение, размножение и развитие ланцетника. Ланцетник – примитивное хордовое животное.

33.	Надкласс Рыбы	Л.р. № 3. Внешнее строение и передвижение рыбы	Общая характеристика надкласса. Особенности внешнего строения , связанные с обитанием в воде. Строение и функции конечностей. Органы чувств рыбы.
34.	Внутреннее строение рыбы.		Особенности внутреннего строения рыб. Системы внутренних органов. Холоднокровность. Черты более высокой организации по сравнению с ланцетником.
35.	Размножение и развитие рыб.		Органы и процесс размножения. Внешнее оплодотворение. Живорождение. Забота о потомстве. Миграции
36.	Систематика рыб.		Класс Хрящевые рыбы, общая характеристика. Класс Костные рыбы: лучепёрые, лопастеперые, кистепёрые, двоякодышащие. Место кистеперых рыб в эволюции позвоночных.
37.	Промысловые рыбы. Их использование и охрана.		Рыболовство. Промысловые рыбы: сельдеобразные, трескообразные, карпообразные, лососевые. Прудовое хозяйство. Акклиматизация рыб. Рациональное использование рыбных богатств
Тема 9. Класс Земноводные, или Амфибии (4 ч)			
38.	Среда обитания и строение тела земноводных		Места обитания, внешнее строение. Особенности кожного покрова. Черты приспособленности к жизни на суше и в воде. Опорно-двигательная система, ее особенности. Сравнение с опорно-двигательной системой рыб.
39.	Внутреннее строение земноводных		Характерные черты строения систем внутренних органов земноводных по сравнению с рыбами
40.	Годовой цикл жизни и происхождение земноводных.		Влияние сезонных изменений в природе на жизнедеятельность земноводных. Размножение и развитие земноводных. Доказательства происхождения земноводных от рыб.

41.	Многообразие и значение земноводных.		Современные земноводные, их многообразие и распространение. Отряды земноводных: бесхвостые, хвостатые, безногие. Роль земноводных в природе и в жизни человека.
Тема 10. Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии (4 ч)			
42.	Внешнее строение и скелет пресмыкающихся.	Л.р. № 4. Изучение скелета ящерицы	Взаимосвязь внешнего строения и наземного образа жизни. Особенности строения скелета пресмыкающихся на примере скелета ящерицы.
43.	Внутреннее строение пресмыкающихся		Характерные черты строения систем внутренних органов пресмыкающихся по сравнению с амфибиями. Размножение и развитие. Черты приспособленности к жизни на суше. Зависимость жизненного цикла от температурных условий.
44.	Разнообразие пресмыкающихся		Характерные черты строения рептилий разных отрядов. Меры предосторожности от укусов ядовитых змей. Оказание первой доврачебной помощи. Роль пресмыкающихся в экосистемах. Виды рептилий из Красной книги. Древние пресмыкающиеся, причины их вымирания. Доказательства происхождения рептилий от древних амфибий.
45.	Урок обобщения и закрепления знаний по теме «Земноводные и пресмыкающиеся»		
Тема 11. Класс Птицы (10 ч)			
46.	Общая характеристика класса. Внешнее строение птиц.	Л.р. № 5. Внешнее строение птицы. Строение перьев.	Взаимосвязь внешнего строения и приспособленностью к полету. Типы перьев и их функции. Черты сходства покровов тела птиц и рептилий.
47.	Опорно-двигательная система птиц.		Особенности скелета птиц в связи с приспособленностью к полету. Особенности строения мускулатуры
48.	Внутреннее строение птиц.		Характерные черты строения систем внутренних

			органов птиц по сравнению с пресмыкающимися. Особенности, связанные с приспособленностью к полету. Прогрессивные черты организации птиц.
49.	Размножение и развитие птиц		Особенности строения органов размножения птиц. Строение яйца птицы. Условия, необходимые для развития зародыша. Выводковые и птенцовые (гнездовые) птицы.
50.	Сезонные явления в жизни птиц		Роль сезонных явлений в жизни птиц. Поведение в брачный период. Строительство гнезд, выведение птенцов. Послегнездовой период. Кочевки и миграции, их причины.
51.	Разнообразие птиц. Экологические группы птиц.		Систематические группы птиц: Пингвины, Страусовые и Типичные птицы. Экологические группы птиц по местам обитания, гнездования, способам питания.
52.	Систематика птиц.		Основные отряды птиц Псковской области.
53.	Значение, охрана и происхождение птиц. Обобщение знаний.		Роль птиц в природных сообществах: охотничье-промысловые, домашние птицы, их значение для человека. Черты сходства птиц и рептилий. Обобщение и систематизация знаний по теме.
54.	Экскурсия. Птицы культурных ландшафтов.		
55.	Проверочная работа по теме «Класс Птицы»		
Тема 12. Класс Млекопитающие, или Звери (8 ч)			
56.	Внешнее строение млекопитающих.		Отличительные признаки строения тела. Сравнение строения покровов тела млекопитающих и рептилий. Прогрессивные черты строения и жизнедеятельности.
57.	Опорно-двигательная и нервная системы млекопитающих.	Л.р. № 6. Строение скелета млекопитающих	Особенности опорно-двигательной системы. Высокий уровень организации нервной системы.
58.	Внутреннее строение млекопитающих		Системы органов млекопитающих. Характерные черты строения пищеварительной системы копытных и грызунов. Усложнение строения

			внутренних органов млекопитающих
59.	Размножение и развитие млекопитающих. Их происхождение.		Особенности развития зародыша. Забота о потомстве. Годовой жизненный цикл. Доказательства происхождения млекопитающих от рептилий.
60.	Систематика млекопитающих: насекомоядные, рукокрылые, грызуны, хищные.		Признаки строения и представители отрядов: Насекомоядные, Рукокрылые, Грызуны, Зайцеобразные, Хищные. Роль в экосистемах и в жизни человека.
61.	Систематика млекопитающих: ластоногие и китообразные, парно и непарнокопытные.		Признаки строения и представители отрядов: Ластоногие, Китообразные, Парнокопытные, Непарнокопытные. Роль в экосистемах и в жизни человека
62.	Отряд Приматы. Экологические группы млекопитающих		Отряд Приматы. Экологические группы млекопитающих
63.	Значение млекопитающих для человека. Обобщение знаний.		Происхождение домашних животных. Животноводство: овцеводство, свиноводство, коневодство, оленеводство. Промысловые звери. Охрана млекопитающих, редкие и исчезающие виды
Тема 13. Развитие животного мира на Земле (3 ч)			
64.	Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина.		Разнообразие животного мира. Изучение ископаемых остатков. Основные положения учения Ч. Дарвина. Движущие силы эволюции: наследственность и изменчивость, естественный отбор, борьба за существование.
65.	Основные этапы развития животного мира на Земле.		Развитие животного мира в разные геологические эпохи: архей, протерозой, палеозой, мезозой, кайнозой. Усложнение организации животных.
66.	Современный мир живых организмов		Современный животный мир - результат исторического развития. Охрана и рациональное использование животного мира. Роль человека в сохранении животного мира на Земле.

Резервные часы (2 ч)			
67.	Тестовая контрольная работа (или ВПР)		
68.	Заключительный урок.		

9 класс

№ п/п	Тема урока	Практикум	Элементы содержания урока
Тема 1. Введение. Общий обзор организма человека (6 ч)			
1.	Биосоциальная природа человека. Науки об организме человека.		Биологические и социальные факторы в становлении человека. Науки об организме человека: анатомия, физиология, гигиена.
2.	Структура тела. Место человека в живой природе.		Строение организма человека. Структура тела. Место человека в природе. Сходство и отличия человека от животных. Морфофизиологические особенности человека, связанные с прямохождением, развитием головного мозга, трудом, социальным образом жизни.
3.	Происхождение человека, человеческие расы.		Этапы эволюции человека: древнейшие, древние, современные люди. Человеческие расы. Происхождение рас.
4.	Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность.		Клетка. Строение, химический состав, жизнедеятельность: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, рост, развитие, возбудимость, деление.
5.	Ткани.	Использование оборудования центра «Точка роста» (цифровой микроскоп) Л. р. № 1. Клетки и ткани	Ткани животных и человека: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Строение нейрона: тело, дендриты, аксон, синапсы.

		под микроскопом.	
6.	Органы и системы органов в организме.		Органы, система органов
Тема 2. Регуляторные системы организма: эндокринная и нервная системы (7 ч)			
7.	Гуморальная регуляция. Эндокринный аппарат человека.		Эндокринный аппарат человека. Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Роль гормонов в росте и развитии организма.
8.	Роль гормонов в обменных процессах		Роль гормонов в росте и развитии организма. Нарушения работы гипофиза, щитовидной железы, поджелудочной железы и надпочечников.
9.	Значение и строение нервной системы.		Значение нервной системы. Серое и белое вещество. Отделы нервной системы: центральная и периферическая. Соматическая и вегетативная. Симпатический и парасимпатический отделы.
10.	Вегетативная нервная система. Нейрогуморальная регуляция.		Симпатический и парасимпатический подотделы автономной нервной системы. Связь желез внутренней секреции с нервной системой. Согласованное действие нервной и гуморальной регуляции. Гипоталамус, нейрогормоны.
11.	Спинной мозг		Строение спинного мозга, Рефлекторная и проводниковая функции спинного мозга.
12.	Головной мозг: строение и функции.		Серое и белое вещество головного мозга. Строение и функции отделов головного мозга.
13.	Проверочная работа по теме «Эндокринная и нервная системы»		Контроль знаний учащихся по теме «Эндокринная и нервная системы»
Тема 3. Органы чувств. Анализаторы (5 ч)			
14.	Принцип работы органов чувств и анализаторов		Пять чувств человека. Расположение, функции и особенности работы их анализаторов. Развитость органов чувств и их тренировка. Иллюзии.
15.	Орган зрения и зрительный анализатор	П. р. № 1. Обнаружение «слепого пятна».	Значение зрения. Строение глазного яблока. Вспомогательный аппарат глаза. Зрительный анализатор.
16.	Заболевания и повреждения глаз		Дальнозоркость и близорукость. ПП при

			повреждениях глаза.
17.	Орган слуха и равновесия. Их анализаторы	П.р. № 2. Оценка состояния вестибулярного аппарата.	Значение слуха. Части уха: наружное ухо, среднее ухо, внутреннее ухо. Их строение. Гигиена слуха. Строение и расположение органа равновесия.
18.	Органы осязания, обоняния, вкуса.		Значение, расположение и строение органов осязания, обоняния, вкуса. Вредные пахучие вещества. Особенности работы органа вкуса.
Тема 4. Опорно-двигательная система (7 ч)			
19.	Строение, состав и соединение костей.		Значение костно-мышечной системы. Скелет, строение, состав и соединение костей.
20.	Скелет человека		Скелет головы и туловища. Строение грудной клетки. Скелет поясов и свободных конечностей.
21.	Первая помощь при повреждениях скелета.		Травмы: переломы, вывих, растяжение связок, Приемы оказания первой доврачебной помощи.
22.	Мышцы.		Типы мышц, их строение и значение. Обзор основных мышц человека.
23.	Работа мышц.		Динамическая и статическая работа мышц. Энергетика мышечного сокращения. Регуляция мышечных движений.
24.	Нарушения осанки и плоскостопие. Развитие опорно-двигательной системы.	Л. р. № 2. Определение наличия плоскостопия. П. р. № 3. Проверка правильности осанки (выполняется дома).	Нарушение правильной осанки. Плоскостопие. Коррекция. Развитие опорно-двигательной системы. Роль зарядки, уроков физкультуры и спорта в развитии ОДС.
25.	Самостоятельная работа по теме «Опорно-двигательная система»		Контроль знаний учащихся по теме «Опорно-двигательная система»
Тема 5. Кровеносная система и внутренняя среда организма (8 ч)			
26.	Внутренняя среда организма. Значение крови и ее состав.	Использование оборудования центра «Точка роста» (цифровой микроскоп)	Внутренняя среда: кровь, тканевая жидкость, лимфа; их круговорот. Значение крови и ее состав: плазма и клеточные элементы. Их функции. Свертываемость крови.

		Л. р. № 3. Сравнение крови человека и лягушки.	
27.	Иммунитет.		Органы иммунной системы. Антигены и антитела. Иммунная реакция. Клеточный и гуморальный иммунитеты. Работы Луи Пастера, И.И. Мечникова. Изобретение вакцин. Лечебные сыворотки. Классификация иммунитета.
28.	Тканевая совместимость и переливание крови.		Тканевая совместимость и переливание крови. I, II, III, IV группы крови . Резус-фактор. Резус-конфликт.
29.	Строение и работа сердца.		Сердце и сосуды – органы кровообращения. Строение и функции сердца. Фазы сердечной деятельности. Кровеносные сосуды, аорта, артерии, капилляры, вены.
30.	Круги кровообращения. Движение лимфы.		Отток лимфы. Функции лимфоузлов. Большой и малый круги кровообращения
31.	Движение крови по сосудам.	Использование оборудования центра «Точка роста» (датчик пульса) Л. р. № 4. Изменение пульса до и после нагрузки. П. р. № 4. Измерение артериального давления.	Движение крови по сосудам. Давление крови на стенки сосуда. Скорость кровотока. Измерение артериального давления. Перераспределение крови в организме. Регуляция работы сердца и сосудов.
32.	Гигиена сердечно-сосудистой системы. Первая помощь при кровотечениях.	Использование оборудования центра «Точка роста» (датчик ЭКГ Releon, ПО Releon, Lite).	Болезни сердечно-сосудистой системы и их предупреждение. Первая помощь при кровотечениях.

		Демонстрационный эксперимент «Регистрация и анализ ЭКГ»	
33.	Повторно-обобщающий урок по теме «Кровеносная система и внутренняя среда организма».		
Тема 6. Дыхательная система (4 ч)			
34.	Значение дыхания. Органы дыхания.		Значение дыхательной системы, ее связь с кровеносной системой. Верхние дыхательные пути. Гортань – орган голосообразования. Трахея, главные бронхи, бронхиальное дерево, альвеолы.
35.	Строение легких. Газообмен в легких и тканях.		Легкие. Пристеночная и легочная плевры, плевральная полость. Обмен газов в легких и тканях.
36.	Дыхательные движения. Регуляция дыхания.		Дыхательные движения. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Дыхательный центр.
37.	Гигиена органов дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания.		Болезни органов дыхания, их предупреждение. ЖЁЛ. Гигиена дыхания. Первая помощь при поражении органов дыхания. Понятие о клинической и биологической смерти. Приемы искусственного дыхания изо рта в рот и непрямого массажа сердца.
Тема 7. Пищеварительная система (6 ч)			
38.	Значение пищи и ее состав.		Питательные вещества: белки, жиры, углеводы, витамины, вода.
39.	Органы пищеварения		Органы пищеварения. Значение пищеварения. Пищеварительные железы.
40.	Зубы. Пищеварение в ротовой полости и желудке.		Органы пищеварения. Значение пищеварения. Пищеварительные железы. Форма, строение и функции зубов. Гигиена зубов. Механическая и химическая обработка пищи в ротовой полости. Пищеварение в желудке.

			Строение стенок желудка. Состав желудочного сока.
41.	Пищеварение в кишечнике. Всасывание.		Переваривание пищи в двенадцатиперстной кишке (ферменты поджелудочной железы, роль желчи в пищеварении). Всасывание питательных веществ. Строение и функции тонкой и толстой кишки. Аппендикс. Симптомы аппендицита.
42.	Регуляция пищеварения.		Рефлексы органов пищеварительной системы. Регуляция пищеварения. Роль И.П.Павлова в изучении рефлексов. Гуморальная регуляция.
43.	Гигиена питания. Профилактика заболеваний органов пищеварения.		Заболевания органов пищеварения: инфекционные и глистные, их профилактика. Питание и здоровье.
Тема 8. Обмен веществ и энергии. Витамины (2 ч)			
44.	Обменные процессы в организме. Нормы питания.		Преобразование белков, жиров и углеводов. Обменные процессы в организме. Подготовительная и заключительная стадии обмена. Обмен веществ и энергии в клетке: пластический обмен и энергетический обмен. Энерготраты человека. Нормы питания.
45.	Витамины		Значение витаминов. Гипо- и гипервитаминозы А, В1, С, D. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. Авитаминозы важнейших групп витаминов.
Тема 9. Мочевыделительная система (2 ч)			
46.	Строение и функции почек.		Роль различных систем в удалении ненужных вредных веществ, образующихся в организме. Роль органов мочевого выделения, их значение. Строение и функции почек. Нефрон – функциональная единица почки. Образование первичной и конечной мочи.
47.	Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим.		Предупреждение заболеваний почек. Питьевой режим. Значение воды и минеральных солей для

			организма. Гигиеническая оценка питьевой воды.
Тема 10. Кожа (3 ч)			
48.	Строение и функции кожи.		Значение и строение кожных покровов и слизистых оболочек, защищающих организм от внешних воздействий. Функции эпидермиса, дермы и гиподермы. Волосы и ногти - роговые придатки кожи. Кожные рецепторы, потовые и сальные железы
49.	Нарушение кожных покровов и заболевания кожи.		Причины нарушения здоровья кожных покровов. ПП при ожогах и обморожениях . Инфекции кожи.
50.	Роль кожи в терморегуляции.		Участие кожи в терморегуляции. Закаливание. ПП при тепловом и солнечном ударах.
Тема 11. Поведение и высшая нервная деятельность (ВНД) (6 ч)			
51.	Общие представления о поведении и психике.		Потребности и их виды, мотивация. Поведение, психика человека. Роль И.М. Сеченова и И.П. Павлова в создании учения о ВНД.
52.	Врожденные и приобретенные формы поведения.	П. р. № 5. Перестройка динамического стереотипа (выполняется дома)	Безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Условный рефлекс, динамический стереотип, рассудочная деятельность. Торможение рефлексов.
53.	Закономерности работы головного мозга.		Условное и безусловное торможение. Центральное торможение. Явление доминанты. Закон взаимной индукции.
54.	Сон и его значение.		Фазы сна: быстрый и медленный сон. Значение сна. Сновидения. Гигиена сна.
55.	Особенности ВНД человека. Познавательные процессы.		Наука о ВНД, Появление и развитие речи в эволюции человека. Внутренняя и внешняя речь. Познавательные процессы: восприятие, впечатление, память, воображение и мышление.
56.	Воля и эмоции. Внимание.	П. р. № 6. Изучение внимания.	Волевые качества личности и волевые действия. Побудительная и тормозная функции воли. Эмоциональные реакции. Астенические и

			стенические эмоции. Непроизвольное и произвольное внимание. Рассеянное внимание.
Тема 12. Индивидуальное развитие человека. (3 ч)			
57.	Половая система человека. Заболевания наследственные, врожденные и передающиеся половым путем.		Факторы, определяющие пол. Строение женской и мужской половых систем. Гигиена. Причины наследственных и врожденных заболеваний. Заболевания, передающиеся половым путем. СПИД.
58.	Развитие организма человека		Созревание зародыша. Закономерности роста и развития ребенка. Ростовые скачки. Календарный и биологический возраст.
59.	Психологические особенности личности		Типы темперамента, Характер личности и факторы, влияющие на него. Экстраверты и интраверты. Интересы и склонности. Способности. Выбор будущей профессиональной деятельности.
Тема 13. Здоровье и охрана здоровья человека (2 ч)			
60.	Здоровье и образ жизни. Работоспособность.		Здоровье человека, факторы укрепляющие и поддеживающие здоровье. ЗОЖ. Адаптации, основные формы труда: умственный, физический, механизированный. Режим дня; работоспособность: стадии работоспособности.
61.	Вред наркотических веществ		Примеры наркотических веществ, Причины обращения молодых людей к наркотическим веществам. Процесс привыкания к курению и алкоголю. Влияние курения и алкоголя на здоровье человека. Опасность привыкания к наркотикам и токсическим веществам.
Тема 14. Биосфера и человек (3 ч)			
62.	Человек – часть природы		Влияние экологических факторов на человека: человек как часть живого вещества биосферы; влияние абиотических факторов (кислорода, воды, света, климата) и биотических факторов на

			человека как часть живой природы; влияние хозяйственной деятельности на человека.
63.	Влияние человека на биосферу		Влияние человека на биосферу: история отношений человека и биосферы; причины усиления влияния человека на природу в последние столетия; глобальные экологические проблемы; прямое и косвенное влияние человека на флору и фауну; природоохранительная деятельность человека; экологическое образование; ноосфера.
64.	Экологические сообщества биосферы		Продуценты, консументы, редуценты, их роль в экосообществе. Цепи питания.
Резервные часы (4 ч)			
65.	Подготовка к ОГЭ		Повторение
66.	Подготовка к ОГЭ		Повторение
67.	Подготовка к ОГЭ		Повторение
68.	Тестовая контрольная работа		

Приложение к рабочей программе

Адаптированная рабочая программа по учебному предмету «Биология» рассчитана на обучающихся, имеющих задержку психического развития (ЗПР). Психика таких детей погранична между здоровым и патологическим состоянием. Это дети с замедленным темпом развития, но характеризующиеся положительной динамикой. У детей с ЗПР при потенциально сохранных возможностях интеллектуального развития наблюдаются слабость памяти, внимания, недостаточность темпа и подвижности психических процессов, повышенная истощаемость, несформированность произвольной регуляции деятельности, эмоциональная неустойчивость, нарушения речи. Процесс обучения таких школьников имеет коррекционно-развивающий характер, что выражается в использовании заданий, направленных на коррекцию недостатков и опирается на субъективный опыт обучающихся, связь изучаемого материала с реальной жизнью. Для обеспечения коррекции их психического развития и эмоционально-волевой сферы, активизации познавательной деятельности, а также формирования УУД программа обучения несколько изменена, а именно: некоторые темы предмета данной программы изучаются ознакомительно, например, в 7 классе тема «Историческое развитие растительного мира», в 8 классе – «Развитие животного мира на Земле», в 9 классе – «Поведение и ВНД человека».

Критерии оценивания по биологии для детей, обучающихся по адаптированной программе

Для оценки знаний обучающихся по биологии используются письменные проверочные работы, не требующие развернутого ответа с большой затратой времени и устный опрос. В письменных проверочных работах орфографические ошибки не учитываются.

«5»- ставится ученику, если он осознанно и логично излагает учебный материал, используя свои наблюдения в природе, устанавливает связи между объектами и явлениями природы (в пределах программы), правильно выполняет практические работы и дает полные ответы на все поставленные вопросы.

«4»- ставится ученику, если его ответ в основном соответствует требованиям, установленным для оценки "5", но ученик допускает отдельные неточности в изложении фактического материала, в использовании отдельных практических работ. Все эти недочеты ученик легко исправляет сам при указании на них учителем

«3»- ставится ученику, если он усвоил основное содержание учебного материала, но допускает фактические ошибки, не умеет использовать результаты своих наблюдений в природе, затрудняется устанавливать предусмотренные программой связи между объектами и явлениями природы, в выполнении практических работ, но может исправить перечисленные недочеты с помощью учителя

«2»- ставится ученику, если он обнаруживает незнание большей части программного материала, не справляется с выполнением практических работ даже с помощью учителя.