Приложение 1

 к ООП ООО

МБОУ «Сетоловская СОШ»

приказ от 23.08.2022г. №\_\_43\_

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение**

 **«Сетоловская средняя общеобразовательная школа»**

«Принято» «Согласовано»

на заседании МО зам.директора по УВР

 \_\_\_\_\_\_(Л.И.Морковина)

Протокол от 22.08.2022г. №1 22.08.2022г

**Рабочая программа по биологии**

**для 6-9 классов**

**( с использованием оборудования центра естественно-научной и технологической направленности «Точка Роста»)**

**Программу разработала**

**Морковина Людмила Ивановна,**

**учитель биологии высшей**

**квалификационной категории**

**на 2022-2023 учебный год**

**с Сетолово 2022**

**Пояснительная записка**

Рабочая программа составлена на основе:

* 1. Федерального закона №273-Ф3 от 29.12.2012г. «Об образовании в Российской Федерации» (в редакции от 24.03.2021 «51-ФЗ).
	2. приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. №413; «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» ( в редакции приказов от 29.12.2014, 31.12.2015, 29.06.2017, приказов Минпросвещения России от 24.09.2020 №519, от 11.12.2020 №712(далее ФГОС ООО),с учётом программ по учебному предмету;
	3. приказом Министерства просвещенияРоссийской Федерации от 28.08.2020 №442 « Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам-образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» ( в редакции приказа от 20.11.2020 №655);
	4. приказом Министерства просвещенияРоссийской Федерации от 22.03.2021г № 115 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам -образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования»
	5. СП 2.4 3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденными постановлением Главного государственного санитарного врача РФ от 28.09.2020 №28, зарегистрированными в Минюсте России 18.12.2020, рег. Номер 61573;
	6. [СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания"](https://docs.cntd.ru/document/573500115#6560IO)
	7. Постановлением правительства Брянской области от 22.04.2019 №171-п «Об утверждении Порядка организации индивидуального отбора при приеме либо переводе в государственные образовательные организации Брянской области и муниципальные образовательные организации для получения основного общего и среднего общего образования с углубленным изучением отдельных учебных предметов или для профильного обучения»;

8.Авторской программы по биологии для 5 -9 классов авторов И.Н. Пономаревой, В.С. Кучменко, О.А. Корниловой, А.Г. Драгомилова, Т.С. Суховой, опубликованной в сборнике «Рабочие программы. ФГОС. Биология: 5-9 классы: программа», М.: «Вентана–Граф», 2012.

9.Основной образовательной программы основного общего образования МБОУ«Сетоловская СОШ »;

10. Программы воспитания (Приложение 2).

11.Методических рекомендаций по использованию на уроках оборудования естественно-научной и технологической направленности центра «Точка роста».(Приложение 3)

12. Учебного плана МБОУ «СетоловскаяСОШ » на 2022-2023 учебный год и календарного учебного графика работы школы на 2022-2023 учебный

-Устава МБОУ «Сетоловская СОШ»

Рабочая программа по биологии соответствует положениям Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, в том числе требованиям к результатам освоения основной образовательной програм­мы, фундаментальному ядру содержания общего образова­ния, Примерной программе по биологии. Программа отража­ет идеи и положения Концепции духовно-нравственного раз­вития и воспитания личности гражданина России, Программы формирования универсальных учебных действий (УУД), составляющих основу для саморазвития и непрерывно­го образования, выработки коммуникативных качеств, цело­стности общекультурного, личностного и познавательного развития учащихся.

Программа соответствует требованиям к структуре программ, заявленным в ФГОС.

**Цели и задачи учебного курса**

Целями курса «Биология» на ступени основного общего образования на глобальном, метапредметном, личностном и предметном уровнях являются:

• социализация обучаемых — вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность как носителей ее норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

• приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки;

• развитие познавательных мотивов обучающихся, направленных на получение знаний о живой природе; познавательных качеств личности, связанных с овладением методами изучения природы, формированием

интеллектуальных и практических умений;

• создание условий для овладения обучающимися ключевыми компетентностями: учебно­познавательной, информационной, ценностно­смысловой, коммуникативной.

**Место курса биологии в базисном учебном плане**

Программа разработана в соответствии с базисным учебным планом для ступени основного общего образования. Биология в основной школе изучается **с** 5 по 9 классы.

По программе: 6кл.-35ч.,фактически-34; 7кл.-70ч., фактичекски-68ч.; 8кл.-70 ч.,фактически-67ч., 9кл.-70ч.,фактически-67ч.

Содержание курса биологии в основной школе является базой для изучения общих биологических закономерностей, законов, теорий в старшей школе. Таким образом, содержа­ние курса биологии в основной школе представляет собой ба­зовое звено в системе непрерывного биологического образо­вания и является основой для последующей уровневой и про­фильной дифференциации.

**Используемые УМК**

Учебники Федерального перечня:

1. Пономарёва И.Н., Корнилова О.А., Кучменко В.С. Биология. 6 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2020.

2. Константинов В.М., Бабенко В.Г., Кучменко В.С. Биология. 7 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2018.

3. Драгомилов А.Г., Маш Р.Д. Биология. 8 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2018.

4.Пономарёва, О.А. Корнилова . Биология 9 класс. - Москва, «Вентана-Граф», 2020.

5. УМК для 6, 7, 8, 9 классов, сопровождающие перечисленные учебники: дидактические материалы, пособия для учащихся, пособия для учителя. – Москва, «Вентана-Граф», 2012-2020, в которых реализована программа

**Информация о внесенных изменениях в примерную авторскую программу:**

В 6 классе выделено на тему №3-1ч. ; на повторение -1ч.

В 8 классе выделено на тему №4-1ч., №12-1ч.; 1ч.-на повторение.

В 9 классе выделено -1ч.на повторение

**Виды и формы промежуточной и итоговой аттестации** - согласно локальному акту ОУ (Приложение 1).

**Планируемые результаты освоения учебного предмета, курса**

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

* 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; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;
* формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазви­тию и самообразованию на основе мотивации к обуче­нию и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессио­нальных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
* знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни ;
* сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы); эстетического отноше­ния к живым объектам;
* формирование личностных представлений о ценно­сти природы, осознание значимости и общности гло­бальных проблем человечества;
* формирование уважительного отношения к истории, культуре, национальным особенностям и образу жизни других народов; толерантности и миролюбия;
* освоение социальных норм и правил поведения, ро­лей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьной самоуправлении и общественной жизни в пре­делах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
* развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
* формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старши­ми и младшими в процессе образовательной, общест­венно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
* формирование понимания ценности здорового и без­опасного образа жизни; усвоение правил индивидуаль­ного и коллективного безопасного поведения в чрезвы­чайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью лю­дей, правил поведения на транспорте и на дорогах; формирование экологической культуры на основе при­знания ценности жизни во всех её проявлениях и необ­ходимости ответственного, бережного отношения к ок­ружающей среде;
* осознание значения семьи в жизни человека и обще­ства; принятие ценности семейной жизни; уважитель­ное и заботливое отношение к членам своей семьи;
* развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творче­ской деятельности эстетического характера.

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

* 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 осущесвления 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;
* фомирование и развитие компетентности в области использования информационно – коммуникационных технологий (ИКТ - компетенции).

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

* усвоение системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, для формирования со­временных представлений о естественнонаучной кар­тине мира;
* формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости: овладение понятийным аппаратом биологии;
* приобретение опыта использования методов биоло­гической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окру­жающей среде;
* формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности чело­века в природе, влияние факторов риска на здоровье чело­века; умение выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой при­роде, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний, видов растений и животных;
* объяснение роли биологии в практической деятельно­сти людей, места и роли человека в природе, родства общ­ности происхождения и эволюции растений и животных;
* овладение методами биологической науки; наблюде­ние и описание биологических объектов и процессов; постановка биологических экспериментов и объясне­ние их результатов;
* формирование представлений о значении биологиче­ских наук в решении локальных и глобальных, экологиче­ских проблем, необходимости рационального природо­пользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
* освоение приёмов оказания первой помощи,рацио­нальной организации труда и отдыха, выращивания и раз­множения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**Планируемые предметные результаты изучения курса биологии.**

Обучающийся научится:

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

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

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

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

Содержание структурировано в виде трех разделов: «Живые организмы», «Человек и его здоровье», «Общие биологические закономерности».

**Живые организмы (6-7)**

Учащийся научится:

• выделять существенные признаки биологических объектов (клеток и организмов растений, животных, грибов, бактерий) и процессов, характерных для живых организмов;

• аргументировать, приводить доказательства родства различных таксонов растений, животных, грибов и бактерий;

• аргументировать, приводить доказательства различий растений, животных, грибов и бактерий;

• осуществлять классификацию биологических объектов (растений, животных, бактерий, грибов) на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

• раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль различных организмов в жизни человека;

• объяснять общность происхождения и эволюции систематических групп растений и животных на примерах сопоставления биологических объектов;

• выявлять примеры и раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

• сравнивать биологические объекты (растения, животные, бактерии, грибы), процессы жизнедеятельности; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

• устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

• использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;

• знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

• анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

• описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;

• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Человек и его здоровье (8 -9кл)**

Ученик научится:

• выделять существенные признаки биологических объектов (животных клеток и тканей, органов и систем органов человека) и процессов жизнедеятельности, характерных для организма человека;

• аргументировать, приводить доказательства взаимосвязи человека и окружающей среды, родства человека с животными;

• аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

• аргументировать, приводить доказательства необходимости соблюдения мер профилактики заболеваний, травматизма, стрессов, вредных привычек, нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;

• объяснять эволюцию вида Человек разумный на примерах сопоставления биологических объектов и других материальных артефактов;

• выявлять примеры и пояснять проявление наследственных заболеваний у человека, сущность процессов наследственности и изменчивости, присущей человеку;

• различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов) или их изображения, выявлять отличительные признаки биологических объектов;

• сравнивать биологические объекты (клетки, ткани, органы, системы органов), процессы жизнедеятельности (питание, дыхание, обмен веществ, выделение и др.); делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

• устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями клеток и тканей, органов и систем органов;

• использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; проводить исследования с организмом человека и объяснять их результаты;

• знать и аргументировать основные принципы здорового образа жизни, рациональной организации труда и отдыха;

• анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

• описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

• знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Тематическое планирование**

Раздел «Живые организмы» (6-7 класс) включает сведения об отличительных признаках живых организмов, их многообразии, системе органического мира, растениях, животных, грибах, бактериях и лишайниках. Содержание раздела представлено на основе эколого-эволюционного и функционального подходов, в соответствии с которыми акценты в изучении организмов переносятся с особенностей строения отдельных представителей на раскрытие процессов их жизнедеятельности и усложнения в ходе эволюции, приспособленности к среде обитания, роли в экосистемах.

В разделе «Человек и его здоровье» (8 класс) содержатся сведения о человеке как биосоциальном существе, строении человеческого организма, процессах жизнедеятельности, особенностях психических процессов, социальной сущности, роли в окружающей среде.

Содержание раздела «Общие биологические закономерности» (9 класс) подчинено, во-первых, обобщению и систематизации того содержания, которое было освоено учащимися при изучении курса биологии в основной школе; во-вторых, знакомству школьников с некоторыми доступными для их восприятия общебиологическими закономерностями. Содержание данного раздела может изучаться в виде самостоятельного блока или включаться в содержание других разделов; оно не должно механически дублировать содержание курса «Общая биология» для 10—11 классов.

**Основное содержание по темам рабочей программы**

**6 класс**

**Раздел 1. Наука о растениях - ботаника**

Царство Растения. Внешнее строение и общая характеристика растений. Многообразие жизненных форм растений. Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки. Ткани растений.

**Раздел 2. Органы цветковых растений.**

Семя, его строение и значение. Условия прорастания семян. Корень, его строение и значение. Побег, его строение и развитие. Лист, его строение и значение. Стебель, его строение и значение. Цветок, его строение и значение. Плод. Разнообразие и значение плодов.

**Лабораторная работа № 1**. «Строение клеток кожицы лука»

**Лабораторная работа** **№ 2.** «Изучение строения семени двудольных растений».

**Лабораторная работа № 3** «Строение корня у проростка».

**Лабораторная работа** **№ 4** «Строение вегетативных и генеральных почек».

**Лабораторная работа** **№ 5** «Внешнее строение корневища, клубня и луковицы».

**Раздел 3. Основные процессы жизнедеятельности растений.**

Минеральное питание растений и значение воды. Воздушное питание растений- фотосинтез. Дыхание и обмен веществ у растений. Размножение и оплодотворение у растений. Вегетативное размножение растений и его использование человеком. Использование вегетативного размножения человеком. Рост и развитие растений. Зависимость процессов роста и развития от условий среды обитания.

**Практическая работа № 1** «Черенкование комнатных растений».

**Раздел 4. Многообразие и развитие растительного мира**.

Систематика растений, ее значение для ботаники. Водоросли, их многообразие в природе. Отдел Моховидные. Общая характеристика и значение. Плауны. Хвощи. Папоротники. Их общая характеристика. Отдел Голосеменные. Общая характеристика и значение. Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика и значение. Семейства класса Двудольные. Семейство класса Однодольные.Историческое развитие растительного мира на Земле.

**Лабораторная работа № 6**

«Изучение внешнего строения высших споровых растений» (на примере моховидных и папоротниковидных растений).

**Лабораторная работа № 7** «Изучение внешнего строения голосеменных растений» (на примере ели или сосны).

**Раздел 5. Природные сообщества.**

Понятие о природном сообществе, биогеоценозе и экосистеме. Приспособленность растений к совместной жизни в природном сообществе. Смена природных сообществ. Многообразие природных сообществ. Жизнь организмов в мире.

**Экскурсия** « Весенние явления в жизни экосистемы».

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел, тема | Количество часов |
| 12345 | 1. Наука о растениях - ботаника
 | 4ч |
| 1. Органы цветковых растений.
 | 8ч |
| 1. Основные процессы жизнедеятельности растений.
 | 6 ч |
| 1. Многообразие и развитие растительного мира.
 | 10 |
| 5.Природные сообщества. | 5 |
| Обобщающее повторение | 1 ч |
| **Итого** |  | 34 ч |

**Из них** : контрольных работ-3 (одна из них-промежуточная аттестация (Приложение 1)); практических работ-1; лабораторных работ-7.

**Примерные темы проектов 6 класс:**

Бактерии - древнейшая форма организмов.
Биоиндикация загрязнений городской экосистемы по листьям древесных растений.
Болото и его обитатели
Вклад зеленых водорослей в развитие космонавтики.
Влияние различных способов предпосевной обработки на прорастание семян цитрусовых.
Влияние химических веществ на рост растений.
Выращивание комнатного растения Хлорофитум в различных грунтах.
Выращивание петунии
Выращивание растительного организма из семени на примере томата.
Гидропоника в домашних условиях
Грибы съедобные и ядовитые
Грибы-вредители сельскохозяйственных растений.
Грибы-паразиты. Есть ли от них польза?
Дикорастущие кустарники нашей области.
Для чего растениям нужна почва?
Домашние зеленые лекари
Дрожжи — это тоже грибы?
Жизненная форма растений — что это такое?
Записки грибного охотника.
Зимняя выгонка сирени обыкновенной
Изучение бактериологических показателей бутилированной питьевой воды.
Изучение бактериологических показателей питьевой водопроводной воды.
Изучение важнейших сельскохозяйственных культур на примере...
Изучение вегетативного размножения на примере декоративного комнатного растения – сенполии.
Изучение видового разнообразия декоративных растений, условий содержания и ухода.
Изучение внешнего строения листьев различных древесных, кустарниковых и травянистых растений.
Изучение водорослей в аквариумных условиях
Изучение и анализ истории эволюции растительного мира на Земле.
Изучение истории культурных растений - переселенцев.
Изучение особенностей биологии и экологии насекомоядных растений.
Изучение особенностей ухода, условий содержания, разнообразия, значения экзотических растений пустынь в комнатных условиях.

**7 класс**

**Тема 1 Введение.** **Зоология - наука о животных.**

Зоология - наука о животных. Краткая история развития  зоологии. Среды жизни и места обитания животных. Взаимосвязи животных в природе. Классификация животных. Основные систематические группы животных. Влияние человека на животных.

**Тема 2 Строение  тела  животных.**

Клетка. Ткани, органы и системы органов.

**Тема 3 Подцарство Простейшие, или Одноклеточные**

Общая характеристика подцарства Простейшие. Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Класс Саркодовые. Класс Жгутиконосцы. Тип Инфузории. Значение простейших.

**Лабораторная работа № 1** "Строение и передвижение инфузории - туфельки"

**Тема 4 ПодцарствоМногоклеточные. Тип Кишечнополостные**

Общая характеристика многоклеточных животных. Тип Кишечнополостные. Строение и жизнедеятельность. Разнообразие кишечнополостных.

**Тема 5 Типы Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви.**

Тип Плоские черви. Общая характеристика. Разнообразие плоских червей: сосальщики и цепни. Класс Сосальщики. Тип Круглые черви. Класс Нематоды. Общая характеристика. Тип Кольчатые черви. Общая характеристика. Класс Многощетинковые черви. Класс Малощетинковые черви.

**Тема 6 Тип Моллюски**

Общая характеристика. Класс Брюхоногие моллюски. Класс Двустворчатые моллюски. Класс Головоногие моллюски.

**Лабораторная работа №2**"Внешнее строение раковин пресноводных и морских моллюсков"

**Тема 7 Тип Членистоногие**.

Общая характеристика типа Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Типы развития насекомых. Общественные насекомые: пчелы и муравьи. Полезные насекомые. Охрана насекомых. Насекомые - вредители культур растений и переносчики заболеваний человека.

**Лабораторная работа №3** "Внешнее строение насекомого"

Контрольная работа по темам 1-7

**Тема 8 Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы**.

Хордовые - примитивные формы. Надкласс Рыбы. Общая характеристика. Внешнее строение. Внутреннее строение рыб. Особенности размножения рыб. Основные систематические группы рыб. Промысловые рыбы. Их использование и охрана.

**Лабораторная работа №4**"Внешнее строение и особенности передвижения рыбы."

**Тема 9 Класс Земноводные, или Амфибии.**

Среда обитания и строение тела земноводных. Общая характеристика. Строение и деятельность внутренних органов земноводных. Годовой жизненный цикл и происхождение земноводных. Разнообразие и значение земноводных.

**Тест**

**Тема 10 Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.**

Внешнее строение и скелет пресмыкающихся. Общая характеристика. Внутреннее строение и жизнедеятельность пресмыкающихся. Разнообразие пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся, их происхождение.

**Тема 11 Класс Птицы.**

Общая характеристика класса . Опорно-двигательная система птиц. Внутреннее строение птиц. Размножение и развитие птиц. Годовой жизненный цикл и сезонные явления в жизни птиц.разнообразие птиц. Значение и охрана птиц. Происхождение птиц.

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

**Лабораторная работа №6 "**Строение скелета птицы"

**Тема 12 Класс Млекопитающие или Звери.**

Общая характеристика класса. Внешнее строение млекопитающих. Внутреннее строение млекопитающих. Размножение и развитие млекопитающих. Годовой жизненный цикл. Происхождение и разнообразие млекопитающих. Высшие, или плацентарные, звери: насекомоядные и рукокрылые, грызуны и зайцеобразные , хищные, ластоногие и китообразные, парнокопытные и непарнокопытные, хоботные, приматы. Экологические группы млекопитающих. Значение млекопитающих для человека.

**Тест**

**Тема 13. Развитие животного мира на Земле.**

Доказательства эволюции животного мира. Учение Ч. Дарвина. Развитие животного мира на Земле. Современный мир живых организмов.

**Экскурсия** "Жизнь природного сообщества весной"

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Раздел, тема | Количество часов |
|  | 1 Введение. Общие сведения о мире животных. | 5 |
|  | 2 Строение тела животных. | 2 |
|  | 3 Подцарство Простейшие, или Одноклеточные | 4 |
|  | 4 Подцарство Многоклеточные животные | 2 |
|  | 5 Типы: Плоские черви, Круглые черви, Кольчатые черви | 5 |
|  | 6 Тип Моллюски | 4 |
|  | 7 Тип Членистоногие | 7 |
|  | 8 Тип Хордовые. Бесчерепные. Надкласс Рыбы | 6 |
|  | 9 Класс Земноводные, или Амфибии | 4 |
|  | 10 Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии | 4 |
|  | 11 Класс Птицы | 9 |
|  | 12 Класс Млекопитающие, или Звери | 9 |
|  | 13 Развитие животного мира на Земле | 4 |
|  | 14 Повторение.  | 2 |
|  | Итого | 68 |

Из них: контрольных работ-3; лабораторных работ-6.

**Примерные темы проектов, рефератов 7 класс:**

Внешние особенности регенерации у аксолотля.
Выработка условного рефлекса у домашнего животного.

Десятка самых умных животных мира
Биомеханические модели.
Биоценозы Антарктиды
Вантовые конструкции в природе
Влияние абиотических факторов среды на амфибионтов.
Влияние витаминов на организм собаки
Гидродинамика живых систем.
Гидролокация в природе.
Глубоководные аналоги
Динамика численности и биомассы дождевого червя (Limbricusterrestris) в естественных и антропогенных экосистемах.
Древние пресмыкающиеся
Животные Красной книги.
Живой свет
Живые землеройные снаряды.
Живые радары.
Живые синоптики
Зачем животным нужен хвост
Защитные приспособления рыб.
Значение паразитических червей в природе и жизни человека.
Игуаны. Растительноядные ящерицы
Индикация антропогенного загрязнения реки с помощью макрофитов.
Интересные факты о насекомых
Искусные навигаторы.
Как птицы заботятся о своем потомстве
Камерный глаз животных.
Консервативные реликты.
Конус в природе.
Красная книга области
Крылатые эхолокаторы
Любимая богом птица - деревенская ласточка.
Мастера камуфляжа
Мигрирующие по воздуху.
Насекомые – переносчики заболеваний человека. Борьба с переносчиками заболеваний.
Насекомые - санитары садов и огородов
Насекомые рекордсмены.

Природные термолокаторы.
Простейшие или Вторжение в тайны невидимок.

Птицы - рекордсмены.
Птичьи разговоры

Рекордсмены летуны
Рыбы и удивительная забота о потомстве.

Суточная активность обитателей аквариума.
Такая разная забота о потомстве у птиц
Удивительные и загадочные Головоногие моллюски.
Экологические типы птиц
Электричество в живых организмах.

Скажи мне, кто живёт в пруду, и я скажу, какой он

**8 класс**

**Раздел I. Введение. Организм человека. Общий обзор**

Биологическая и социальная природа человека. Значение знаний о строении и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья.

Науки о человеке: анатомия, физиология, гигиена, медицина, психология.

Методы изучения организма человека, их значение и использование в собственной жизни.

Место и роль человека в системе органического мира, его сходство с животными и отличие от них.

**Демонстрации:**

Сходство человека и животных.

Уровни организации организма. Цитология – наука о клетке. Понятие о тканях, виды тканей. Системы органов.

**Демонстрации:**

Строение и разнообразие клеток организма человека.

Ткани организма человека.

Органы и системы органов организма человека.

**Лабораторные работы:**

«Клетки и ткани под микроскопом»

**Практическая работа:**

Распознавание на таблицах органов и систем органов.

**Раздел 2. Опорно-двигательная система**

Строение и функции опорно-двигательной системы. Типы соединения костей. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на формирование и развитие скелета. Профилактика травматизма. Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы. Предупреждение плоскостопия и искривления позвоночника.

Строение и свойства мышечной ткани. Скелетные мышцы и сухожилия, их функции. Работа мышц, их утомление. Зависимость развития мышечной системы от физических нагрузок.

**Демонстрации:**

Строение опорно-двигательной системы.

**Лабораторные работы:**

Определение нарушения осанки плоскостопия.

**Самонаблюдения:**

Выявление влияния статической и динамической работы на утомление мышц.

**Практические работы:**

Исследование строения плечевого пояса и предплечья

Изучение расположения мышц головы

**Раздел 3. Кровь. Кровообращение**

Понятие о внутренней среде организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Гомеостаз. Значение постоянства внутренней среды организма. Селезенка и ее роль в организме.

Кровь, ее состав. Клетки крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Плазма крови. Функции крови. Свертывание крови. Группы крови. Тканевая совместимость и переливание крови.

Лимфа, свойства и значение. Тканевая жидкость.

Иммунитет. Иммунная система человека. Гуморальный и клеточный иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет. Значение работ Л.Пастера и И.И.Мечникова в области иммунитета. Вакцинация. Аллергические заболевания человека.

**Демонстрации:**

Состав крови.

**Лабораторная работа:**

Сравнение крови человека и лягушки

Значение кровообращения. Строение кровеносной системы. Сердце, его строение и функции. Сердечно-сосудистые заболевания, причины и предупреждение.

Сосудистая система. Строение и функции кровеносных сосудов (артерии, капилляры, вены). Малый и большой круги кровообращения. Регуляция кровообращения. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

Лимфатическая система. Значение лимфообращения. Связь кровеносной и лимфатической систем.

**Демонстрации:**

Кровеносная система.

Лимфатическая система.

Приемы оказания первой помощи при кровотечениях.

**Практические работы:**

Пульс и движение крови

Изучение приемов остановки капиллярного, артериального и венозного кровотечений

**Самонаблюдения:**

1. Подсчет ударов пульса в покое и при физической нагрузке.

2. Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа большого пальца руки.

3. Измерение кровяного давления.

**Раздел 4. Дыхательная система**

Система органов дыхания и ее роль в обмене веществ. Газообмен в легких и тканях. Механизм вдоха и выдоха.

Основные заболевания дыхательной системы, их профилактика. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Чистота атмосферного воздуха как фактор здоровья. Приемы оказания первой помощи при отравлении угарным газом, спасении утопающего. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца.

**Демонстрации:**

Система органов дыхания

**Практическая работа:**

Приемы искусственного дыхания.

**Самонаблюдения:**

1. Дыхательные движения.

2. Измерение обхвата грудной клетки.

**Раздел 5. Пищеварительная система**

Понятие о питание. Культура питания. Пища как биологическая основа пищи. Пищевые продукты и питательные вещества: белки, жиры, углеводы, минеральные вещества, вода, витамины.

Исследования И.П. Павлова в области пищеварения. Пищеварение. Строение и функции пищеварительного тракта (полость рта, глотка, пищевод, желудок, кишечник). Пищеварительные железы. Роль ферментов в пищеварении.

Регуляция пищеварения.

Нарушения пищеварения. Профилактика пищевых отравлений, кишечных инфекций, гепатита.

**Демонстрации:**

Пищеварительная система.

**Лабораторная работа:**

Действие ферментов слюны на крахмал.

**Раздел 6. Обмен веществ и энергии. Витамины**

**Раздел** Значение питательных веществ для роста, энергообразования, энергоснабжения и обновления клеток организма. Пластический и энергетический обмен. Обмен и роль белков, углеводов, жиров. Водно-солевой обмен. Нормы питания.

Витамины, их роль в организме, содержание в пище. Авитаминозы. Гипо- и гипервитаминозы, меры их предупреждения.

**Практические работы:**

Определение норм рационального питания.

**Раздел 7. Мочевыделительная система**

Выделение. Структура мочевыделительной системы: почки, мочеточники и мочевой пузырь. Строение и значение почек.

Мочеполовые инфекции, меры их предупреждения для сохранения здоровья. Достижения медицины: искусственная почка, пересадка почек.

**Демонстрации:**

Мочевыделительная система.

**Раздел 8. Кожа**

Строение и значение кожи. Функции кожи. Роль кожи в теплорегуляции. Уход за кожей, волосами и ногтями.

Приемы оказания первой помощи себе и окружающим при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

**Демонстрации:**

Строение кожи.

Приемы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях.

**Раздел 9. Эндокринная система и нервная система**

**Эндокринная система**. Железы внешней и внутренней секреции, их строение и функции. Гормоны. Роль гормонов в обмене веществ, росте и развитии организма. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляций.

**Демонстрации:**

Железы внешней и внутренней секреции.

**Нервная система** Отделы нервной системы: центральный и периферический. Рефлекторный характер деятельности нервной системы, понятие синапса. Спинной мозг, строение и функции. Головной мозг, строение и функции. Соматическая и вегетативная нервная система. Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение.

**Демонстрации:**

Нервная система.

**Практическая работа:**

Действие прямых и обратных связей

Штриховое раздражение кожи

**Раздел 10. Органы чувств. Анализаторы**

Значение органов чувств. Понятие об анализаторах.

Орган зрения. Строение глаза и зрение. Основные нарушения зрения, их профилактика.

Орган слуха. Строение и функции уха. Болезни органов слуха и их гигиена. Роль органа равновесия.

Строение и функции органов обоняния и вкуса.

Осязание.

**Демонстрации:**

Анализаторы.

**Самонаблюдения:**

1. Обнаружение слепого пятна.
2. Раздражение тактильных рецепторов.

**Практическая работа**: Исследование реакции зрачка на освещённость

**Раздел 11. Поведение и психика человека**

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность. Исследования И.М. Сеченова, И.П. Павлова, А.А. Ухтомского, П.К. Анохина в создании учения о высшей нервной деятельности. Безусловные и условные рефлексы, их биологическое значение.

Психика и поведение человека. Мышление, воля и эмоции. Внимание. Возникновение и развитие речи. Память и ее виды. Ритмы жизни. Бодрствование и сон, функции сна. Регуляция сна.

Работоспособность. Рациональная организация труда и отдыха.

Разрушительное действие алкоголя и наркотиков на ВНД человека.

Психологические особенности личности.

**Практическая работа:**

Перестройка динамического стереотипа: овладение навыков зеркального письма.

**Самонаблюдение:**

1. Изучение внимания при разных условиях.

**Раздел 12. Индивидуальное развитие организма**

Половая система человека. Развитие человека.

Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Роль генетических знаний в планировании семьи.

Пороки развития плода как следствие действия алкоголя и наркотиков. Опасность аборта. Бесплодие. Инфекции, передающиеся половым путем, их профилактика. ВИЧ-инфекция и ее профилактика.

**Раздел 13. Заключение**

Социальная и природная среда, адаптация к ней человека. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

**Тематическое планирование**

**для 8 класса на 2022-2023 учебный год**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Раздел, тема | Количество часов |
| 1 | * 1. Организм человека. Общий обзор
 | 5 ч. |
| 2 | 2. Опорно-двигательная система | 9 ч. |
| 3 | 3. Кровь. Кровообращение | 9 ч. |
| 4 | 4. Дыхательная система | 6 ч. |
| 5 | 5. Пищеварительная система | 7 ч. |
| 6 | 6 Обмен веществ и энергии | 3 ч. |
| 7 | 7 Мочевыделительная система | 2 ч. |
| 8 | 8. Кожа | 3 ч. |
| 9 | 9. Эндокринная и нервная системы | 5 ч |
| 10 | 10. Органы чувств. Анализаторы | 6 ч. |
| 11 | 11. Поведение человека и высшая нервная деятельность | 6 ч. |
| 12 | 12. Половая система. Индивидуальное развитие организма | 5 ч. |
| 13 | 13. Повторение.  | 1 ч. |
|  | Итого | 67 ч |

Из них: контрольных работ-3; практических работ-11; лабораторных работ-4

**Примерные темы проектов 8 класс:**

Проект «Причины детского травматизма»

Проект « Пересадка органов - фантазии и реальность»

Проект «Береги сердце смолоду»

Проект «Вред курения для дыхательной системы»

Проект «Определение энергетической ценности рациона питания»

Проект «Эндемический зоб. Причины и профилактика»

Проект «Нужно ли ухаживать за кожей?»

Проект «Влияние вредных привычек на здоровье подростков»

Ароматерапия – влияние на организм.
Витаминная азбука
Вкусовые галлюцинации.
Влияние гормонов на рост и развитие человека.
Влияние комнатных растений на здоровье человека.
Влияние магнитного поля на организмы
Влияние наркотических веществ на здоровье человека.
Влияние татуировки и пирсинга на организм
Влияние химического состава питьевой воды на здоровье человека.
Влияние шоколада на организм человека
Враги кровообращения.
Гиганты и карлики
Гигиена питания. Предупреждение желудочно-кишечных заболеваний.
Горькая правда о горьком пиве
Е в продуктах вредно ли это?
"Есть или не есть, пить или не пить".
Заболевание органов дыхания. Профилактика заболеваний дыхательной системы.
Закаливание организма
Изучение фитонцидных свойств зеленых растений города.
Иммунитет на страже здоровья человека
Использование принципа строения костей в архитектуре.
Исследование бактериальной загрязненности предметов обихода и рук учащихся школы.
Исследование уровня развития плоскостопия среди учащихся 1-8 классов.
История развития Анатомии
Кожа - зеркало здоровья
Негативное воздействие шума
Опасности подстерегающие человека.
Определение индекса пищевых добавок
Особенности здорового питания и витамины
Правильное ведение домашнего хозяйства
Правильное питание – залог здоровья.
Профилактика заболеваний сердца
Путешествие по пищеварительной системе.
Роль запечатления (импринтинга) в жизни человека.
Санитарно-гигиенические требования сна.
Секреты долголетия

Слуховой анализатор. Гигиена слуха.
Сон и сновидения
Удивительные свойства воды.

**9 класс**

**Содержание тем учебного курса**

**Тема 1. Общие закономерности жизни (5 ч )**

* Биология — наука о живом мире Биология — наука, исследующая жизнь. Изучение природы в обеспечении выживания людей на Земле. Биология — система разных биологических областей науки. Роль биологии в практической деятельности людей
* Методы биологических исследованийМетоды изучения живых организмов: наблюдение, измерение, сравнение, описание, эксперимент, моделирование. Правила работы в кабинете биологии с биологическими приборами и инструментами
* Общие свойства живых организмовОтличительные признаки живого и неживого: химический состав, клеточное строение, обмен веществ, размножение, наследственность, изменчивость, рост, развитие, раздражимость. Взаимосвязь живых организмов и среды
* Многообразие форм жизниСреды жизни на Земле и многообразие их организмов. Клеточное разнообразие организмов и их царства. Вирусы — неклеточная форма жизни. Разнообразие биосистем, отображающее структурные уровни организации жизни

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

* Многообразие клеток Обобщение ранее изученного материала. Многообразие типов клеток: свободноживущие и образующие ткани, прокариоты, эукариоты. Роль учёных в изучении клетки.
* Химические вещества в клеткеОбобщение ранее изученного материала. Особенности химического состава живой клетки и его сходство у разных типов клеток. Неорганические и органические вещества клетки. Содержание воды, минеральных солей, углеводов, липидов, белков в клетке и организме. Их функции в жизнедеятельности клетки
* Строение клеткиСтруктурные части клетки: мембрана, ядро, цитоплазма с органоидами и включениями
* Органоиды клетки и их функции Мембранные и немембранные органоиды, отличительные особенности их строения и функции
* Обмен веществ — основа существования клеткиПонятие об обмене веществ как совокупности биохимических реакций, обеспечивающих жизнедеятельность клетки. Значение ассимиляции и диссимиляции в клетке. Равновесие энергетического состояния клетки — обеспечение её нормального функционирования
* Биосинтез белка в живой клетке Понятие о биосинтезе. Этапы синтеза белка в клетке. Роль нуклеиновых кислот и рибосом в биосинтезе белков
* Биосинтез углеводов — фотосинтез Понятие о фотосинтезе как процессе создания углеводов в живой клетке. Две стадии фотосинтеза: световая и темновая. Условия протекания фотосинтеза и его значение для природы
* Обеспечение клеток энергией Понятие о клеточном дыхании как о процессе обеспечения клетки энергией. Стадии клеточного дыхания: бескислородная (ферментативная, или гликолиз) и кислородная. Роль митохондрий в клеточном дыхании
* Размножение клетки и её жизненныйциклРазмножение клетки путём деления — общее свойство клеток одноклеточных и многоклеточных организмов. Клеточное деление упрокариот — деление клетки надвое. Деление клетки у эукариот. Митоз. Фазы митоза. Жизненный цикл клетки: интерфаза, митоз. Разделение клеточного содержимого на две дочерние клетки.
* Лабораторные работы:
1. Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток
2. Рассматривание микропрепаратов с делящимися клетками

**Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне (16 ч)**

* Организм — открытая живая система (биосистема)Организм как живая система. Компоненты системы, их взаимодействие, обеспечивающее целостность биосистемы «организм». Регуляция процессов в биосистеме
* Бактерии и вирусыРазнообразие форм организмов: одноклеточные, многоклеточные и неклеточные. Бактерии как одноклеточные доядерные организмы. Вирусы как неклеточная форма жизни. Отличительные особенности бактерий и вирусов. Значение бактерий и вирусов в природе
* Растительный организм и его особенностиГлавные свойства растений: автотрофность, неспособность к активному передвижению, размещение основных частей — корня и побега — в двух разных средах. Особенности растительной клетки: принадлежность к эукариотам, наличие клеточной стенки, пластид и крупных вакуолей. Способы размножения растений: половое и бесполое. Особенности полового размножения.Типы бесполого размножения: вегетативное, спорами, делением клетки надвое
* Многообразие растений и значение в природеОбобщение ранее изученного материала. Многообразие растений: споровые и семенные. Особенности споровых растений: водорослей, моховидных, папоротников, хвощей и плаунов; семенных растений: голосеменных и цветковых (покрытосеменных). Классы отдела Цветковые: двудольные и однодольные растения. Особенности и значение семени в сравнении со спорой
* Организмы царства грибов и лишайниковГрибы, их сходство с другими эукариотическими организмами — растениями и животными — и отличие от них. Специфические свойства грибов. Многообразие и значение грибов: плесневых, шляпочных, паразитических. Лишайники как особые симбиотические организмы; их многообразие и значение
* Животный организм и его особенности.Особенности животных организмов: принадлежность к эукариотам, гетеротрофность, способность к активному передвижению, забота о потомстве, постройка жилищ (гнёзд, нор). Деление животных по способам добывания пищи: растительноядные, хищные, паразитические, падальщики, всеядные
* Многообразие животныхДеление животных на два подцарства: Простейшие и Многоклеточные. Особенности простейших: распространение, питание, передвижение. Многоклеточные животные: беспозвоночные и позвоночные. Особенности разных типов беспозвоночных животных. Особенности типа Хордовые
* Сравнение свойств организма человека и животныхОбобщение ранее изученного материала. Сходство человека и животных. Отличие человека от животных. Системы органов у человека как организма: пищеварительная, дыхательная, кровеносная, выделительная. Органы чувств. Умственные способности человека. Причины, обусловливающие социальные свойства человека
* Размножение живых организмов Типы размножения: половое и бесполое. Особенности полового размножения: слияние мужских и женских гамет, оплодотворение, образование зиготы. Бесполое размножение: вегетативное, образование спор, деление клетки надвое. Биологическое значение полового и бесполого размножения. Смена поколений — бесполого и полового — у животных и растений
* Индивидуальное развитие организмовПонятие об онтогенезе. Периоды онтогенеза: эмбриональный и постэмбриональный. Стадии развития эмбриона: зигота, дробление, гаструла с дифференциацией клеток на эктодерму, энтодерму и мезодерму, органогенез. Особенности процесса развития эмбриона, его зависимость от среды. Особенности постэмбрионального развития. Развитие животных организмов с превращением и без превращения
* Образование половых клеток. МейозПонятие о диплоидном и гаплоидном наборе хромосом в клетке. Женские и мужские половые клетки — гаметы. Мейоз как особый тип деления клетки. Первое и второе деление мейоза. Понятие о сперматогенезе и оогенезе
* Изучение механизма наследственностиНачало исследований наследственности организмов. Первый научный труд Г. Менделя и его значение. Достижения современных исследований наследственности организмов. Условия для активного развития исследований наследственности в ХХ в.
* Основные закономерности наследственности организмовПонятие о наследственности и способах передачи признаков от родителей потомству. Набор хромосом в организме. Ген и его свойства. Генотип и фенотип. Изменчивость и её проявление в организме
* Закономерности изменчивостиПонятие об изменчивости и её роли для организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Типы наследственной (генотипической) изменчивости: мутационная, комбинативная.
* НенаследственнаяизменчивостьПонятие о ненаследственной (фенотипической) изменчивости, её проявлении у организмов и роли в их жизнедеятельности. Знакомство с примерами ненаследственной изменчивости у растений и животных.
* Основы селекции организмов Понятие о селекции. История развития селекции. Селекция как наука. Общие методы селекции: искусственный отбор, гибридизация, мутагенез. Селекция растений, животных, микроорганизмов. Использование микробов человеком, понятие о биотехнологии
* Лабораторные работы:
1. Выявление наследственных и ненаследственных признаков у растений разных видов
2. Изучение изменчивости у организмов

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

* Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознанияГипотезы происхождения жизни на Земле. Опыты Ф. Реди и Л. Пастера, опровергающие гипотезы о самозарождении жизни
* Современные представления о возникновении жизни на Земле Биохимическая гипотеза А.И. Опарина. Условия возникновения жизни на Земле. Гипотеза Дж. Холдейна
* Значение фотосинтеза и биологического круговорота веществ в развитии жизниОсобенности первичных организмов. Появление автотрофов — цианобактерий. Изменения условий жизни на Земле. Причины изменений. Появление биосферы
* Этапы развития жизни на Земле Общее направление эволюции жизни. Эры, периоды и эпохи в истории Земли. Выход организмов на сушу. Этапы развития жизни
* Идеи развития органического мира в биологииВозникновение идей об эволюции живого мира. Теория эволюции Ж.-Б. Ламарка
* Чарлз Дарвин об эволюции органическогомираИсследования, проведённые Ч. Дарвином. Основные положения эволюции видов, изложенные Дарвином. Движущие силы процесса эволюции: изменчивость, наследственность, борьба за существование и естественный отбор. Результаты эволюции. Значение работ Ч. Дарвина
* Современные представления об эволюции органического мираПопуляция как единица эволюции. Важнейшие понятия современной теории эволюции
* Вид, его критерии и структураВид — основная систематическая единица. Признаки вида как его критерии. Популяции — внутривидовая группировка родственных особей. Популяция — форма существования вида
* Процессы образования видов Видообразование. Понятие о микроэволюции. Типы видообразования: географическое и биологическое
* Макроэволюция как процесс появления надвидовых групп организмовУсловия и значение дифференциации вида. Понятие о макроэволюции. Доказательства процесса эволюции: палеонтологические, эмбриологические, анатомо-морфологические (рудименты и атавизмы)
* Основные направления эволюции Прогресс и регресс в живом мире. Направления биологического прогресса: ароморфоз, идиоадаптация, общая дегенерация организмов
* Примеры эволюционных преобразований живых организмов Обобщение ранее изученного материала об эволюции. Эволюция — длительный исторический процесс. Эволюционные преобразования животных и растений. Уровни преобразований
* Основные закономерности эволюцииЗакономерности биологической эволюции в природе: необратимость процесса, прогрессивное усложнение форм жизни, непрограммированное развитие жизни, адаптации, появление новых видов.
* Человек — представитель животного мираЭволюция приматов. Ранние предки приматов. Гоминиды. Современные человекообразные обезьяны
* Эволюционное происхождение человекаНакоплениефактов о происхождении человека. Доказательства родства человека и животных. Важнейшие особенности организма человека. Проявление биологических и социальных факторов в историческом процессе происхождения человека. Общественный (социальный) образ жизни — уникальное свойство человека
* Ранние этапы эволюции человека Ранние предки человека. Переход к прямохождению — выдающийся этап эволюции человека. Стадии антропогенеза: предшественники, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современный человек
* Поздние этапы эволюции человека Ранние неоантропы — кроманьонцы. Отличительные признаки современных людей. Биосоциальная сущность человека. Влияние социальных факторов на действие естественного отбора в историческом развитии человека
* Человеческие расы, их родство и происхождениеЧеловек разумный — полиморфный вид. Понятие о расе. Основные типы рас. Происхождение и родство рас
* Человек как житель биосферы и его влияние на природу Земли Человек — житель биосферы. Влияние человека на биосферу. Усложнение и мощность воздействия человека в биосфере. Сохранение жизни на Земле — главная задача человечества
* Лабораторная работа:
1. Приспособленность организмов к среде обитания

**Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды (14 ч)**

* Условия жизни на ЗемлеСреды жизни организмов на Земле: водная, наземно-воздушная, почвенная, организменная. Условия жизни организмов в разных средах. Экологические факторы: абиотические, биотические и антропогенные
* Общие законы действия факторов среды на организмыЗакономерности действия факторов среды: закон оптимума, закон незаменимости фактора. Влияние экологических факторов на организмы. Периодичность в жизни организмов. Фотопериодизм
* Приспособленность организмов к действию факторов среды Примеры приспособленности организмов. Понятие об адаптации. Разнообразие адаптаций. Понятие о жизненной форме. Экологические группы организмов
* Биотические связи в природе Биотические связи в природе: сети питания, способы добывания пищи. Взаимодействие разных видов в природном сообществе: конкуренция, мутуализм, симбиоз, хищничество, паразитизм. Связи организмов разных видов. Значение биотических связей
* Взаимосвязи организмов в популяцииПопуляция как особая надорганизменная система, форма существования вида в природе. Понятие о демографической и пространственной структуре популяции. Количественные показатели популяции: численность и плотность
* Функционирование популяций в природеДемографические характеристики популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, выживаемость. Возрастная структура популяции, половая структура популяции. Популяция как биосистема. Динамика численности и плотности популяции. Регуляция численности популяции
* Природное сообщество — биогеоценозПриродное сообщество как биоценоз, его ярусное строение, экологические ниши, пищевые цепи и сети питания. Главный признак природного сообщества — круговорот веществ и поток энергии. Понятие о биотопе. Роль видов в биоценозе
* Биогеоценозы, экосистемы и биосфераЭкосистемная организация живой природы. Функциональное различие видов в экосистемах (производители, потребители, разлагатели). Основные структурные компоненты экосистемы. Круговорот веществ и превращения энергии — основной признак экосистем. Биосфера — глобальная экосистема. В.И. Вернадский о биосфере. Компоненты, характеризующие состав и свойства биосферы: живое вещество, биогенное вещество, косное вещество, биокосное вещество. Роль живого вещества в биосфере
* Развитие и смена природных сообществСаморазвитиебиогеоценозов и их смена. Стадии развития биогеоценозов. Первичные и вторичные смены (сукцессии). Устойчивость биогеоценозов (экосистем). Значение знаний о смене природных сообществ
* Многообразие биогеоценозов (экосистем)Обобщение ранее изученного материала. Многообразие водных экосистем (морских, пресноводных) и наземных (естественных и культурных). Агробиогеоценозы (агроэкосистемы), их структура, свойства и значение для человека и природы
* Основные законы устойчивости живой природыЦикличность процессов в экосистемах. Устойчивость природных экосистем. Причины устойчивости экосистем: биологическое разнообразие и сопряжённая численность их видов, круговорот веществ и поток энергии, цикличность процессов
* Экологические проблемы в биосфере. Охрана природы Обобщение ранее изученного материала. Отношение человека к природе в истории человечества. Проблемы биосферы: истощение природных ресурсов, загрязнение, сокращение биологического разнообразия. Решение экологических проблем биосферы: рациональное использование ресурсов, охрана природы, всеобщее экологическое образование населения.
* Лабораторная работа:
1. Оценка качества окружающей среды
* Экскурсия в природу:
1. Изучение и описание экосистемы своей местности»

Экскурсия:

«Весенние явления в природе» или «Многообразие живого мира» (по выбору учителя).

**Тематическое планирование**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел, тема | Количество часов |
| **1** | Тема 1. Общие закономерности жизни | 5 |
| **2** | Тема 2. Закономерности жизни на клеточном уровне | 11 |
| **3** | Тема 3. Закономерности жизни на организменном уровне | 16 |
| **4** | Тема 4. Закономерности происхождения и развития жизни на Земле | 20 |
| **5** | Тема 5. Закономерности взаимоотношений организмов и среды | 15 |
| **Итого** |  | 67 |

**Из них:** Лабораторных работ- 6; Контрольных работ-3; проектов-2

Приложение 1

Промежуточная аттестация по биологии в 6 классе

**Промежуточная аттестация (тест) по биологии в 6 классе**

(авторы учебника Пономарева И.Н., Корнилова О.А.)

**Инструкция по выполнению теста.**

 Работа состоит из 3-х частей, включающих 30 заданий. На выполнение работы отводится 45 минут.

  **Часть 1 содержит 28 заданий**.  К каждому заданию приводится 3 варианта ответов, из которых только один верный. При выполнении заданий части 1 обведите кружком номер выбранного  ответа в экзаменационной работе. Если Вы обвели не тот номер, то зачеркните его крестиком и обведите номер правильного ответа.

**Часть 2 включает 1 задание**. Необходимо записать соответствие всех понятий первого и второго столбиков. Если соответствие сделали неверно, то зачерните его и рядом запишите верный ответ. *Пример: 1-Г, Е, Д.  2-Б, В, А.*

  **Часть 3 включает 1 задание**. При выполнении задания обвести номера верных утверждений в кружок. Под заданием выписать через запятую  номера верных утверждений.

  Советую выполнять задания в том порядке, в котором они даны. Для экономии времени пропускайте задания, которые не удается выполнить сразу, и переходите к следующему. В оставшееся время вернитесь к пропущенным заданиям. Постарайтесь выполнить как можно больше заданий и набрать наибольшее количество баллов.

**Оценивание теста.**За каждое правильно выполненное задание  1 части  начисляется 1 балл. Задания части 2 оцениваются в 3 балла, части 3 – каждое верное утверждение дает «+ 1 балл», выбранное неверное – «– 1 балл».

 Максимальное количество баллов 37.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **0 – 15 баллов** | **16 – 26 баллов** | **27 -32 балла** | **33 - 37 баллов** |
| **«2»** | **«3»** | **«4»** | **«5»** |

 **Желаю удачи!**

**1. Тест с выбором одного правильного ответа.**

    **1. Биология - наука изучающая** ...

а) живую и неживую природу     б) живую природу

в) жизнь растений

   2. **Цветковые растения относят к** ...

а) царству растений и ядерным живым организмам

б) царству грибов           в) безъядерным живым организмам

   3. **Корневая система представлена** ...

а) боковыми корнями                  б) главным корнем

в) всеми корнями растений

   4**. Почва - это** ...

а) верхний плодородный слой земли

б) горная порода                  в) перегной

   5. **Корневой чехлик** ...

а) обеспечивает передвижение веществ по растению

б) выполняет защитную роль

в) придает корню прочность и упругость

   6. **Места прикрепления листьев к побегу называют...**

а) узлами             б) междоузлиями         в) конусом

   7. **В процессе дыхания происходит**...

а) поглощение кислорода; выделение воды и углекислого газа

б) поглощение углекислого газа и образования кислорода

в) выделение воды с поглощением воздуха

   8. **Побегом называют** ...

а) почки            б) стебель с листьями и почками     в) почки и листья

   9. **Видоизмененным побегом является** ...

а) клубень           б) любая почка           в) глазки на клубне

   10. **Зачаточные бутоны находятся в почке** ...

а) вегетативной          б) генеративной            в) любой

   11. **Фотосинтез - это** ...

а) процесс образования органических веществ

б) корневое давление              в) процесс обмена веществ

   12. **Цветок - это ...**

а) видоизмененный побег        б) яркий венчик      в) околоцветник

   13. **Плод образуется из** ...

а) тычинки         б) пестика            в) завязи пестика

   14. **Семя - это** ...

а) орган семенного размножения      б) новое поколение       в) плод

   15. **Плотный покров семени**.

а) оболочка                 б) эпидермис                  в) кожура

   16. **Растения, зародыш которых, имеет две семядоли называют** ...

а) двудольными              б) однодольными            в) многодольными

   17. **Процесс двойного оплодотворения цветковых растений был открыт** ...

а) С.Г.Навашиным          б) И.В.Мичуриным              в) Н.И.Вавиловым

   18. **Женские гаметы цветкового растения называют** ...

а) спермиями            б) пыльцой              в) яйцеклетками

   19. **Размножение - эт**о ...

а) увеличение количества растений      б) увеличение размера организма

в) образование новых побегов

   20. **Все цветковые растения объединяют в два класса. Как они называются?**

а) Однодольных и Двудольных     б) Голосеменных и Покрытосеменных

в) Крестоцветных и Сложноцветных

   21. **Двойное название растения вводят для обозначения** ...

а) семейства               б) класса               в) вида

   22. **По наличию стебля соломины, плоду зерновки, соцветию колос, можно предположить, что это растение ...**

а) овес                     б) кукуруза                в) пшеница

   23. **Признаки класса двудольных**.

а) плод ягода                             б) плод зерновка

в) стержневая корневая система, зародыш с двумя семядолями

   24. **Назови лекарственное растение из семейства сложноцветных**.

а) шиповник                  б) одуванчик                 в) тюльпан

   25. **Органические вещества образуются** в ...

а) луковицах                 б) листьях                       в) плодах

   26. **Опылением называют** ...

а) высеивание пыльцы из пыльников        б) слияние половых клеток

в) перенос пыльцы из пыльников на рыльце пестика

   27. **Бактерии и грибы питаются ...**

а) только путем фотосинтеза  б)готовыми органическими веществами

в) только поселяясь на продукты питания

   28. **Тело лишайника образовано двумя организмами ...**

а) грибом и водорослью                        б) деревом и грибом

в) грибом и бактерией

**II. Установи соответствие между первым и вторым столбиками.**

**ПРИЗНАКИ ПРОЦЕССА**                                ПРОЦЕСС

А) процесс идёт только в клетках,                   1) дыхание

содержащих хлоропласты                                 2) фотосинтез

Б) выделяется углекислый газ

В) органические вещества расходуются

Г) для процесса необходим свет

Д) органические вещества образуются

Е) поглощается кислород

**III. Какие утверждения верны?**

1.        Ботаника – наука о растениях.

2.        Покрытосеменные  растения – это цветковые растения.

3.        Бактерии относятся к прокариотам, так как клетка не имеет ядро.

4.        Вакуоли – это пластиды клеток.

5.        Годичные кольца находятся в древесине.

6.        Виды корневых систем: стержневая, мочковатая, придаточная.

7.        Автотрофы – организмы, способные питаться только готовыми органическими веществами.

8.        У подсолнечника соцветие зонтик.

9.        Двудольные растения имеют мочковатую корневую систему.

10.        Эндосперм – это часть семени, в которой находится запас питательных веществ.

11.        Междоузлия – это участки стебля между листьями.

12.        Эволюция – это процесс быстрого, стремительного развития жизни на Земле

Ключи ответов

**В-1**        Часть 1

1. Б
2. А
3. В
4. А
5. Б
6. А
7. А
8. Б
9. А
10. Б
11. А
12. А
13. В
14. А
15. В
16. А
17. А
18. В
19. А
20. А
21. В
22. А
23. В
24. Б
25. Б
26. В
27. Б
28. А

Часть 2    1-Б, Г, Д.  2- А, В, Е.

Часть 3    1,4,7, 9, 10,11.

Приложение 2

**Реализация программы воспитания в рамках урока**

**ЛИЧНОСТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**

Патриотическое воспитание:

* отношение к биологии как к важной составляющей культуры, гордость за вклад российских и советских учёных в развитие мировой биологической науки.

Гражданское воспитание:

* готовность к конструктивной совместной деятельности при выполнении исследований и проектов, стремление к взаимопониманию и взаимопомощи.

Духовно-нравственное воспитание:

* готовность оценивать поведение и поступки с позиции нравственных норм и норм экологической культуры;. Понимание значимости нравственного аспекта деятельности человека в медицине и биологии.

Эстетическое воспитание:

* понимание роли биологии в формировании эстетической культуры личности.

Ценности научного познания:

* ориентация на современную систему научных представлений об основных биологических закономерностях, взаимосвязях человека с природной и социальной средой;
* понимание роли биологической науки в формировании научного мировоззрения;
* развитие научной любознательности, интереса к биологической науке, навыков исследовательской деятельности.

Формирование культуры здоровья:

* ответственное отношение к своему здоровью и установка на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиенических правил и норм, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность);
* осознание последствий и неприятие вредных привычек (употребление алкоголя, наркотиков, курение) и иных форм вреда для физического и психического здоровья;
* соблюдение правил безопасности, в том числе навыки безопасного поведения в природной среде;
* сформированность навыка рефлексии, управление собственным эмоциональным состоянием.

Трудовое воспитание:

* активное участие в решении практических задач (в рамках семьи, школы, города, края) биологической и экологической направленности, интерес к практическому изучению профессий, связанных с биологией.

Экологическое воспитание:

* ориентация на применение биологических знаний при решении задач в области окружающей

среды;

* осознание экологических проблем и путей их решения;
* готовность к участию в практической деятельности экологической направленности.

Адаптация обучающегося к изменяющимся условиям социальной и природной среды:

* адекватная оценка изменяющихся условий;
* принятие решения (индивидуальное, в группе) в изменяющихся условиях на основании анализа биологической информации;
* планирование действий в новой ситуации на основании знаний биологических закономерностей.

Приложение 3

**ИСНОЛЬЗОВАНИЕ ОБОРУДОВАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ЛАБОРАТОРНЫХ, ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТ, ДЕМОНСТРАЦИЙ ЕСТЕСТВЕННО-НАУЧНОГО И ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО НАПРВЛЕНИЙ «ТОЧКА РОСТА»**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Класс** | **Тема рабочей программы** | **Оборудование, используемое на уроках биологии**  |
| **1** | **6** | Клеточное строение растений. Свойства растительной клетки. | Микроскоп световой |
| **2** | **6** | Лабораторная работа № 1. «Строение клеток кожицы лука» | Микроскоп световой |
| **3** | **6** | Ткани растений | Микроскоп световой |
| **4** | **6** | Семя, его строение и значение. Лабораторная работа № 2. «Изучение строения семени двудольных растений». | Цифровая лаборатория по экологии (датчик освещённости, влажности,температуры) |
| **5** | **6** | Корень, его строение и значение. Лабораторная работа № 3 «Строение корня у проростка». | Микроскоп световой |
| **6** | **6** | Побег, его строение и развитие. Лабораторная работа № 4 «Строение вегетативных и генеральных почек».Лист, его строение и значение. | Микроскоп световой |
| **7** | **6** | Воздушное питание растений – фотосинтез. | Цифровая лаборатория по экологии (датчик угле­кислого газа и кислорода |
| **8** | **6** | Дыхание и обмен веществ у растений | Цифровая лаборатория по экологии (датчик угле­кислого газа и кислорода |
| **9** | **7** | Клетка. | Микроскоп световой |
| **10** | **7** | Ткани, органы и системы органов | Микроскоп световой |
| **11** | **7** | Тип Саркодовые и жгутиконосцы (Sarcomastigophora). Саркодовые. | Микроскоп световой |
| **12** | **7** | Тип Саркодовые и жгутиконосцы. Жгутиконосцы. | Микроскоп световой |
| **13** | **7** | Тип Инфузории. **Лабораторная работа № 1** «Строение и передвижение инфузории – туфельки» | Микроскоп световой |
| **14** | **8** | Клетка: строение, химический состав и жизнедеятельность | Микроскоп световой |
| **15** | **8** | Ткани. Л/р 1 «Клетки и ткани под микроскопом» | Микроскоп световой |
| **16** | **8** | Мышцы. П/р № 3«Изучение расположения мышц головы» | Микроскоп световой |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **17** | **8** | Внутренняя среда. Значение крови и её состав. Л/р №3 «Сравнение крови человека и лягушки» | Микроскоп световой |
| **18** | **8** | Строение лёгких. Газообмен в лёгких и тканях | Цифровая лаборатория по экологии (датчик оки­си углерода, кислорода, влажности)  |
| **19** | **8** | Болезни органов дыхания и их предупреждение. Гигиена дыхания | Цифровая лаборатория по экологии(датчик оки­си углерода) |
| **20** | **8** | Значение пищи и её состав | Цифровая лаборатория по экологии (датчик рН) |
| **21** | **8** | Пищеварение в ротовой полости и в желудке. Л/р 4 «Изучение действия ферментов слюны на крахмал» | Цифровая лаборатория по экологии (датчик рН) |
| **22** | **9** | Многообразие клеток. **ЛР № 1**Многообразие клеток эукариот. Сравнение растительных и животных клеток | Микроскоп световой |
| **23** | **9** | Строение клетки | Микроскоп световой |
| **24** | **9** | Представления о возникновении жизни на Земле в истории естествознания | Цифровая лаборатория по экологии(датчик мут­ности, влаж­ности, рН, уг­лекислого га­за и кислорода)  |
| **25** | **9** | **ЛР № 6** Оценка качества окружающей среды | Цифровая лаборатория по экологии (датчик влаж­ности, угле­кислого газа и кислорода) |