**МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**

**ЛИЦЕЙ №1 ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА ГОРОДА ОРЛА**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

**ПО БИОЛОГИИ**

**5-9**

**(базовый уровень основного общего образования)**

**СРОК РЕАЛИЗАЦИИ: 5 ЛЕТ**

Программа разработана на основе: примерных рабочих программ, преДметная линия учебников В. И. Сивоглазова 5-9 классы, М. Просвещение 2020 год, разработанная в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования

Для реализации рабочей программы используются учебники:

* Биология. 5 класс. В. И. Сивоглазов, А. А. Плешаков М. Просвещение 2020г.
* Биология. 6 класс. В. И. Сивоглазов, А. А. Плешаков М. Просвещение 2021г.
* Биология. 7 класс. В. И. Сивоглазов, Н. Ю. Сарычева, А. А. Каменский

М. Просвещение 2021г.

* Биология. 8 класс. В. И. Сивоглазов, А. А. Каменский, Н. Ю. Сарычева

М. Просвещение 2022г.

* Биология. 9 класс. В. И. Сивоглазов, А. А. Каменский, Е. К. Касперская

М. Просвещение 2022г.

**Пояснительная записка**

Данная программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования для 5—9 классов и примерной основной образовательной программой основного общего образования, на основе Примерных рабочих программ В. И. Сивоглазова 5-9 классы М. Просвещение 2020 г. Курс «Биология. 5 класс» начинает систематическое изучение дисциплины «Биология» в общем образовании. Авторская линия, реализующая курс, представлена учебником «Биология. 5 класс» (авторы В. И. Сивоглазов, А. А. Плешаков). Изучение предмета по учебнику «Биология. 5 класс» (авторы В. И. Сивоглазов, А. А. Плешаков) на базовом уровне рассчитано на 1 час преподавания в неделю. В основе данного курса лежит деятельностный подход, он предполагает проведение наблюдений, демонстраций, лабораторных работ, экскурсий. В учебнике «Биология. 6 класс» (авторы В. И. Сивоглазов, А. А. Плешаков) более детально рассматриваются цветковые растения: их строение и жизнедеятельность, разнообразие и классификация. Изучение предмета по учебнику «Биология. 6 класс» (авторы В. И. Сивоглазов, А. А. Плешаков) на базовом уровне рассчитано на 1 час преподавания в неделю, но возможно и расширенное изучение предлагаемого материала. В лицее биология в 6 классе изучается 2 часа в неделю. Увеличено количество лабораторных работ, экскурсий, наблюдений, используется краеведческий материал. Больше времени отводиться на повторение и обобщение знаний.

Учебник «Биология. 7 класс» (авторы В. И. Сивоглазов, Н. Ю. Сарычева, А. А. Каменский) предполагает более детальное изучение животных организмов (отдельно рассматривается строение и жизнедеятельность животных, их разнообразие и классификация), знакомит с эволюцией животных и их ролью в природе, жизни человека. Изучение предмета по учебнику «Биология. 7 класс» (авторы В. И. Сивоглазов, Н. Ю. Сарычева, А. А. Каменский) на базовом уровне рассчитано на 1 час преподавания в неделю, но возможно и расширенное изучение предлагаемого материала. В лицее на изучение биологи 7 класса выделено 2 часа в неделю. Увеличение часов предусматривает изучение более детального строения животных и их многообразия, а также увеличение количества лабораторных работ и демонстраций. Больше времени отводиться на повторение и обобщение знаний. В процессе изучения курса «Биология. 8 класс» учащиеся должны усвоить сведения по анатомии, физиологии, гигиене человека, общей психологии. В результате обучения у них должно сформироваться научное представление о биосоциальной сущности человека, об особенностях строения его организма как сложной биосистемы. Большое внимание уделяется формированию жизненных умений и навыков, организации здорового образа жизни. Изучение предмета по учебнику «Биология. 8 класс» (авторы В. И. Сивоглазов, А. А. Каменский, Н. Ю. Сарычева) на базовом уровне рассчитано на 2 часа преподавания в неделю, но возможно и расширенное изучение предлагаемого материала. В основе данного курса лежит деятельностный подход, он предполагает проведение наблюдений, демонстраций, лабораторных и практических работ, экскурсий. Курс «Биология. 9 класс» является логическим завершением содержания курса биологии для 5—9 классов. Он реализуется в учебнике «Биология. 9 класс» (авторы В. И. Сивоглазов, А. А. Каменский, Е. К. Касперская). Согласно программе, предложенной авторским коллективом, учащиеся, изучив биологические дисциплины в основной школе, получают представления о биологическом разнообразии и его роли в природе, узнают о важнейших закономерностях живой природы, глобальных экологических проблемах. В 9 классе обобщаются полученные знания об уровнях организации живой природы, углубляются понятия об эволюционном развитии живых организмов, раскрываются мировоззренческие вопросы о многообразии и развитии жизни на Земле. Изучение предмета по учебнику «Биология. 9 класс» (авторы В. И. Сивоглазов, А. А. Каменский, Е. К. Касперская) на базовом уровне рассчитано на 2 часа преподавания в неделю, но возможно и расширенное изучение предлагаемого материала. В основе данного курса лежит деятельностный подход, он предполагает проведение наблюдений, демонстраций, лабораторных и практических работ, экскурсий. Важную роль в учебнике играет методический аппарат, где представлены вопросы и задания разного уровня сложности.

**РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА**

В соответствии и Федеральным государственным образовательным стандартом (ФГОС) и Примерной основной образовательной программой основного общего образовании (ПООП ООО) Освоение курса биологии в основной школе направлено на достижение обучающимися *личностных*, *предметных* и *метапредметных* результатов освоения основной образовательной программы.

**Личностные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлому и настоящему многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной;

2) 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, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде;

3) формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира; языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;

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

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

7) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;

8) формирование 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;

9) формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях;

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

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

**Метапредметные результаты** освоения основной образовательной программы основного общего образования должны отражать:

1) 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;

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

3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий

4) формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;

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

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

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

8) смысловое чтение;

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

10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей; планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;

11) формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее ИКТ-компетенции); развитие мотивации к овладению культурой активного пользования словарями и другими поисковыми системами;

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

**Предметные результаты** освоения ПООП ООО с учётом общих требований Стандарта и специфики изучаемых предметов, входящих в состав предметных областей, должны обеспечивать успешное обучение на следующем уровне общего образования:

1) формирование системы научных знаний о живой природе, закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека, для развития современных естественно-научных представлений о картине мира;

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

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

4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; 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;

5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;

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

**В результате изучения курса биологии в основной школе** выпускник: **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; **овладеет** системой биологических знаний — понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки; **освоит** общие приёмы: 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, работы с биологическими приборами и инструментами; **приобретёт** навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернета при выполнении учебных задач.

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

**Содержание курса**

**Живые организмы**

**Биология — наука о живых организмах**

Биология как наука. Методы изучения живых организмов. Роль биологии в познании окружающего мира и практической деятельности людей. Соблюдение правил поведения в окружающей среде. Бережное отношение к природе. Охрана биологических объектов. Правила работы в кабинете биологии, работы с биологическими приборами и инструментами. Свойства живых организмов (*структурированность, целостность*, обмен веществ, движение, размножение, развитие, раздражимость, приспособленность, *наследственность и изменчивость*), их проявление у растений, животных, грибов и бактерий.

**Клеточное строение организмов**

Клетка — основа строения и жизнедеятельности организмов. *История изучения клетки. Методы изучения клетки.* Строение и жизнедеятельность клетки. Бактериальная клетка. Животная клетка. Растительная клетка. Грибная клетка. *Ткани организмов.*

**Многообразие организмов**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Организм. Классификация организмов. Принципы классификации. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Основные царства живой природы.

**Среды жизни**

Среда обитания. Факторы среды обитания. Места обитания. Приспособления организмов к жизни в наземно-воздушной среде. Приспособления организмов к жизни в водной среде. Приспособления организмов к жизни в почвенной среде. Приспособления организмов к жизни в организменной среде. *Растительный и животный мир родного края.*

**Царство Растения**

Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Общее знакомство с цветковыми растениями. Растительные ткани и органы растений. Вегетативные и генеративные органы. Жизненные формы растений. Растение — целостный организм (биосистема). Условия обитания растений. Среды обитания растений. Сезонные явления в

жизни растений.

**Органы цветкового растения**

Семя. Строение семени. Корень. Зоны корня. Виды корней. Корневые системы. Значение корня. Видоизменения корней*.* Побег. Генеративные и вегетативные побеги. Строение побега. Разнообразие и значение побегов. Видоизменённые побеги. Почки. Вегетативные и генеративные почки. Строение листа. Листорасположение. Жилкование листа. Стебель. Строение и значение стебля. Строение и значение цветка. Соцветия. Опыление. Виды опыления. Строение и значение плода. Многообразие плодов. Распространение плодов.

**Микроскопическое строение растений**

Разнообразие растительных клеток. Ткани растений. Микроскопическое строение корня. Корневой волосок. Микроскопическое строение стебля. Микроскопическое строение листа.

**Жизнедеятельность цветковых растений**

Процессы жизнедеятельности растений. Обмен веществ и превращение энергии: почвенное питание и воздушное питание (фотосинтез), дыхание, удаление конечных продуктов обмена веществ. Транспорт веществ. *Движения*. Рост, развитие и размножение растений. Половое размножение растений. *Оплодотворение у цветковых растений.* Вегетативное размножение растений. Приёмы выращивания и размножения растений и ухода за ними. Космическая роль зелёных растений.

**Многообразие растений**

Классификация растений. Водоросли — низшие растения. Многообразие водорослей. Высшие споровые растения (мхи, папоротники, хвощи, плауны), их отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, их отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), их отличительные особенности. Классы Однодольные и Двудольные. Многообразие цветковых растений. Меры профилактики заболеваний, вызываемых растениями.

**Царство Бактерии**

Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Роль бактерий в природе, жизни человека. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. *Значение работ Р. Коха и Л. Пастера.*

**Царство Грибы**

Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Грибы-паразиты. Съедобные и ядовитые грибы. Первая помощь при отравлении грибами. Меры профилактики заболеваний, вызываемых грибами. Лишайники, их роль в природе и жизни человека.

**Царство Животные**

Общее знакомство с животными. Животные ткани, органы и системы органов животных. *Организм животного как биосистема.* Многообразие и классификация животных. Среды обитания животных. Сезонные явления в жизни животных. Поведение животных (раздражимость, рефлексы и инстинкты). Разнообразие отношений животных в природе. Значение животных в природе и жизни человека.

**Одноклеточные животные, или Простейшие**

Общая характеристика простейших. *Происхождение простейших*. Значение простейших в природе и жизни человека. Пути заражения человека и животных паразитическими простейшими. Меры профилактики заболеваний, вызываемых одноклеточными животными.

**Тип Кишечнополостные**

Многоклеточные животные. Общая характеристика типа Кишечнополостные. Регенерация. *Происхождение кишечнополостных.* Значение кишечнополостных в природе и жизни человека.

**Типы червей**

Тип Плоские черви, общая характеристика. Тип Круглые черви, общая характеристика. Тип Кольчатые черви, общая характеристика. Паразитические плоские и круглые черви. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Значение дождевых червей в почвообразовании. *Происхождение червей.*

**Тип Моллюски**

Общая характеристика типа Моллюски. Многообразие моллюсков. *Происхождение моллюсков* и их значение в природе и жизни человека.

**Тип Членистоногие**

Общая характеристика типа Членистоногие. Среды жизни. *Происхождение членистоногих*. Охрана членистоногих.Класс Ракообразные. Особенности строения и жизнедеятельности ракообразных, их значение в природе и жизни человека.Класс Паукообразные. Особенности строения и жизнедеятельностипаукообразных, их значение в природе и жизни человека. Клещи — переносчики возбудителей заболеваний животных и человека. Меры профилактики. Класс Насекомые. Особенности строения и жизнедеятельности насекомых. Поведение насекомых, инстинкты. Значение насекомых в природеи сельскохозяйственной деятельности человека. Насекомые-вредители. *Меры по сокращению численности насекомых-вредителей. Насекомые, снижающие численность вредителей растений.* Насекомые — переносчики возбудителей и паразиты человека и домашних животных. Одомашненные насекомые: медоносная пчела и тутовый шелкопряд.

**Тип Хордовые**

Общая характеристика типа Хордовые. Подтип Бесчерепные. Ланцетник. Подтип Черепные, или Позвоночные. Общая характеристика надкласса Рыбы. Места обитания и внешнее строение рыб. Особенности внутреннего строения и процессов жизнедеятельности у рыб в связи с водным образом жизни. Размножение, развитие и миграция рыб в природе. Основные систематические группы рыб. Значение рыб в природе и жизни человека. Рыбоводство и охрана рыбных запасов. Класс Земноводные. Общая характеристика класса Земноводные. Места обитания и распространение земноводных. Особенности внешнего строения в связи с образом жизни. Внутреннее строение земноводных. Размножение и развитие земноводных. *Происхождение земноводных*. Многообразие современных земноводных и их охрана. Значение земноводных в природе и жизни человека. Класс Пресмыкающиеся. Общая характеристика класса Пресмыкающиеся. Места обитания, особенности внешнего и внутреннего строения пресмыкающихся. Размножение пресмыкающихся. *Происхождение* и многообразие древних пресмыкающихся. Значение пресмыкающихся в природе и жизни человека. Класс Птицы. Общая характеристика класса Птицы. Места обитания и особенности внешнего строения птиц. Особенности внутреннего строения и жизнедеятельности птиц. Размножение и развитие птиц. *Сезонные явления в жизни птиц. Экологические группы птиц.* Происхождение птиц. Значение птиц в природе и жизни человека. Охрана птиц. Птицеводство. *Домашние птицы, приёмы выращивания птиц и уход за ними.* Класс Млекопитающие. Общая характеристика класса Млекопитающие. Среды жизни млекопитающих. Особенности внешнего строения, скелета и мускулатуры млекопитающих. Органы полости тела. Нервная система и поведение млекопитающих, *рассудочное поведение*. Размножение и развитие млекопитающих. Происхождение млекопитающих. Многообразие млекопитающих. Млекопитающие — переносчики возбудителей опасных заболеваний. Меры борьбы с грызунами. Меры предосторожности и первая помощь при укусах животных. Экологические группы млекопитающих. Сезонные явления в жизни млекопитающих. Происхождение и значение млекопитающих. Охрана млекопитающих. Важнейшие породы домашних млекопитающих. Приёмы выращивания домашних млекопитающих и ухода за ними. *Многообразие птиц и млекопитающих родного края.*

**Человек и его здоровье**

Введение в науки о человеке. Значение знаний об особенностях строения и жизнедеятельности организма человека для самопознания и сохранения здоровья. Комплекс наук, изучающих организм человека. Научные методы изучения человеческого организма (наблюдение, измерение, эксперимент). Место человека в системе животного мира. Сходство и различия человека и животных. Особенности человека как социального существа. Происхождение современного человека. Расы.

**Общие свойства организма человека**

Клетка — основа строения, жизнедеятельности и развития организмов. Строение, химический состав, жизненные свойства клетки. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Организм человека как биосистема. Внутренняя среда организма (кровь, лимфа, тканевая жидкость).

**Нейрогуморальная регуляция функций организма**

Регуляция функций организма, способы регуляции. Механизмы регуляции функций. Нервная система: центральная и периферическая, соматическая и вегетативная. Нейроны, нервы, нервные узлы. Рефлекторный принцип работы нервной системы. Рефлекторная дуга. Спинной мозг. Головной мозг. Большие полушария головного мозга. *Особенности развития головного мозга человека и его функциональная асимметрия.* Нарушения деятельности нервной системы и их предупреждение. Железы и их классификация. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Железы внутренней секреции: гипофиз, *эпифиз*, щитовидная железа, надпочечники. Железы смешанной секреции: поджелудочная и половые железы. Регуляция функций эндокринных желез.

**Опора и движение**

Опорно-двигательная система: строение, функции. Кость: химический состав, строение, рост. Соединение костей. Скелет человека. Особенности скелета человека, связанные с прямохождением и трудовой деятельностью. Влияние факторов окружающей среды и образа жизни на развитие скелета. Мышцы и их функции. Значение физических упражнений для правильного формирования скелета и мышц. Гиподинамия. Профилактика травматизма. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

**Кровь и кровообращение**

Функции крови и лимфы. Поддержание постоянства внутренней среды. *Гомеостаз*. Состав крови. Форменные элементы крови: эритроциты, лейкоциты, тромбоциты. Группы крови. Резус-фактор. Переливание крови. Свёртывание крови. Иммунитет. Факторы, влияющие на иммунитет *Значение работ Л. Пастера и И. И. Мечникова в области иммунитета.* Роль прививок в борьбе с инфекционными заболеваниями. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Строение сосудов. Движение крови по сосудам. Строение и работа сердца. Сердечный цикл. Пульс. Давление крови. *Движение лимфы по сосудам.* Гигиена сердечно-сосудистой системы. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний. Виды кровотечений, приёмы оказания первой помощи при кровотечениях.

**Дыхание**

Дыхательная система: строение и функции. Этапы дыхания. Лёгочные объёмы. Газообмен в лёгких и тканях. Регуляция дыхания. Гигиена дыхания. Вред табакокурения. Предупреждение распространения инфекционных заболеваний и соблюдение мер профилактики для защиты собственного организма. Первая помощь при остановке дыхания, спасении

утопающего, отравлении угарным газом.

**Пищеварение**

Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Ферменты, роль ферментов в пищеварении. Обработка пищи в ротовой полости. Зубы и уход за ними. Слюна и слюнные железы. Глотание. Пищеварение в желудке. Желудочный сок. Аппетит. Пищеварение в тонком кишечнике. Роль печени и поджелудочной железы в пищеварении. Всасывание питательных веществ. Особенности пищеварения в толстом кишечнике. Вклад И. П. Павлова в изучение пищеварения. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний.

**Обмен веществ и энергии**

Обмен веществ и превращение энергии. Две стороны обмена веществ и энергии. Обмен органических и неорганических веществ. Витамины. Проявление гиповитаминозов и авитаминозов и меры их предупреждения. Энергетический обмен и питание. Пищевые рационы. Нормы питания. Регуляция обмена веществ. Поддержание температуры тела. *Терморегуляция при разных условиях среды.* Покровы тела. Уход за кожей, волосами, ногтями. Роль кожи в процессах терморегуляции. Приёмы оказания первой помощи при травмах, ожогах, обморожениях и их профилактика.

**Выделение**

Мочевыделительная система: строение и функции. Процесс образования и выделения мочи, его регуляция. Заболевания органов мочевыделительной системы и меры их предупреждения.

**Размножение и развитие**

Половая система: строение и функции. Оплодотворение и внутриутробное развитие. *Роды.* Рост и развитие ребёнка. Половое созревание. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение. Роль генетических знаний в планировании семьи. Забота о репродуктивном здоровье. Инфекции, передающиеся половым путём и их профилактика. ВИЧ, профилактика СПИДа.

**Сенсорные системы (анализаторы)**

Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Глаз и зрение. Оптическая система глаза. Сетчатка. Зрительные рецепторы: палочки и колбочки. Нарушения зрения и их предупреждение. Ухо и слух. Строение и функции органа слуха. Гигиена слуха. Органы равновесия, мышечного чувства, осязания, обоняния и вкуса. Взаимодействие сенсорных систем. Влияние экологических факторов на органы чувств.

**Высшая нервная деятельность**

Высшая нервная деятельность человека, *работы И. М. Сеченова, И. П. Павлова, А. А. Ухтомского и П. К. Анохина.* Безусловные иусловные рефлексы, их значение. Познавательная деятельность мозга.Эмоции, память, мышление, речь. Сон и бодрствование. Значение сна.Предупреждение нарушений сна. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность кнакоплению и передаче из поколения в поколение информации. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер,одарённость. Психология и поведение человека. Цели и мотивы деятельности. *Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей.* Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

**Здоровье человека и его охрана**

Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Влияние физических упражнений на органы и системы органов. Защитно-приспособительные реакции организма. Факторы, нарушающие здоровье (гиподинамия, курение, употребление алкоголя, несбалансированное питание, стресс). Культура отношения к собственному здоровью и здоровью окружающих. Человек и окружающая среда. *Значение окружающей среды как источника веществ и энергии. Социальная и природная среда, адаптации к ним. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.* Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды.

**Общие биологические закономерности**

**Биология как наука**

Научные методы изучения, применяемые в биологии: наблюдение, описание, эксперимент. Гипотеза, модель, теория, их значение и использование в повседневной жизни. Биологические науки. Роль биологии в формировании естественно-научной картины мира. Основные признаки живого. Уровни организации живой природы. *Живые природные объекты как система. Классификация живых природных объектов.*

**Клетка**

Клеточная теория. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, ядро, органоиды. Многообразие клеток. Обмен веществ и превращение энергии в клетке. Хромосомы и гены. *Нарушения в строении и функционировании клеток — одна из причин заболевания организма.* Деление клетки — основа размножения, роста и развития организмов.

**Организм**

Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Особенности химического состава организмов: неорганические и органические вещества, их роль в организме. Обмен веществ и превращения энергии — признак живых организмов. *Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена,* *координация и регуляция функций, движение и опора у растений и* *животных.* Рост и развитие организмов. Размножение. Бесполое и половое размножение. Половые клетки. Оплодотворение. Наследственность и изменчивость — свойства организмов. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Приспособленность организмов к условиям среды.

**Вид**

Вид, признаки вида. Вид как основная систематическая категория живого. Популяция как форма существования вида в природе. Популяция как единица эволюции. Ч. Дарвин — основоположник учения об эволюции. Основные движущие силы эволюции в природе. Результаты*. Краткая характеристика основных форм труда. Рациональная организация труда и отдыха.* Соблюдение правил поведения в окружающей среде, в опасных и чрезвычайных ситуациях как основа безопасности собственной жизни. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды, эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания. *Усложнение растений и животных в процессе эволюции.* *Происхождение основных систематических групп растений и животных.* Применение знаний о наследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов.

**Экосистемы**

Экология, экологические факторы, их влияние на организмы. Экосистемная организация живой природы. Экосистема, её основные компоненты. Структура экосистемы. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Естественная экосистема (биогеоценоз). Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. *Круговорот веществ и поток энергии в биогеоценозах.* Биосфера — глобальная экосистема. В. И. Вернадский — основоположник учения о биосфере. Структура биосферы. Распространение и роль живого вещества в биосфере. *Ноосфера. Краткая история эволюции биосферы.* Значение охраны биосферы для сохранения жизни на Земле. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Современные экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь окружающих людей. Последствия деятельности человека в экосистемах. Влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

**Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы»**

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил

11. Изучение внешнего строения покрытосеменных растений.

12. Определение признаков класса в строении растений.

13. Определение до рода или вида нескольких травянистых растений одного-двух семейств.

14. Изучение строения плесневых грибов.

15. Вегетативное размножение комнатных растений.

16. Изучение строения и передвижения одноклеточных животных.

17. Изучение внешнего строения дождевого червя, наблюдение за его передвижением и реакциями на раздражения*.*

18. Изучение строения раковин моллюсков.

19. Изучение внешнего строения насекомого.

20. Изучение типов развития насекомых.

21. Изучение внешнего строения и передвижения рыб.

22. Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц.

23. Изучение внешнего строения, скелета и зубной системы млекопитающих.

**Примерный список экскурсий по разделу «Живые организмы»**

1. Многообразие животных.

2. Осенние (зимние, весенние) явления в жизни растений и животных.

3. Разнообразие и роль членистоногих в природе родного края.

4. Разнообразие птиц и млекопитающих местности проживания (экскурсия в природу, зоопарк или музей).

**Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье»**

1. Выявление особенностей строения клеток разных тканей.

2. Изучение строения головного мозга.

3. Выявление особенностей строения позвонков.

4. Выявление нарушения осанки и наличия плоскостопия.

5. Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки.

6. Подсчёт пульса в разных условиях. Измерение артериального давления.

7. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Дыхательные движения.

8. Изучение строения и работы органа зрения.

**Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Общебиологические закономерности»**

1. Изучение клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах.

2. Выявление изменчивости организмов.

3. Выявление приспособлений у организмов к среде обитания (на конкретных примерах).

**Примерный список экскурсий по разделу «Общебиологические закономерности»**

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.

2. Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка).

3. Естественный отбор — движущая сила эволюции.

**ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**5 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **№п/п** | **Тема урока** |
| **Введение (7 часов)** |
| 1 | Биология – наука о живой природе.  |
| 2 | Методы изучение биологии. |
| 3 | Разнообразие живой природы. Царства живой природы. |
| 4 | Среда обитания. Экологические факторы. |
| 5 | Среда обитания (водная, наземно-воздушная). |
| 6 | Среда обитания (почвенная, организменная). |
| 7 | Экскурсия «Осенние явления в жизни растений». |
| **Раздел 1. Строение организма (10 часов)** |
| 8 | Что такое живой организм |
| 9 | Строение клетки. Лабораторная работа № 1 «Изучение устройства увеличительных приборов и правила работы с ними», Лабораторная работа № 2 «Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука» |
| 10 | Химический состав клетки. |
| 11 | Жизнедеятельность клетки. |
| 12 | Ткани растений. |
| 13 | Ткани животных. |
| 14 | Органы растений. Лабораторная работа № 3 «Органы цветкового растения» |
| 15 | Системы органов животных. |
| 16 | Организм – биологическая система. |
| 17 | Обобщение знаний по теме: «Строение организма» |
| **Раздел 2. Многообразие живых организмов (15 часов)** |
| 18 | Как развивалась жизнь на Земле. |
| 19 | Строение и жизнедеятельность бактерий. |
| 20 | Бактерии в природе и жизни человека. |
| 21 | Грибы. Общая характеристика. |
| 22 | Многообразие и значение грибов. Лабораторная работа № 4 «Плесневые грибы и дрожжи» |
| 23 | Царство растений. Экскурсия «Зимние явления в жизни растений». |
| 24 | Водоросли. Общая характеристика. |
| 25 | Многообразие водорослей. Лабораторная работа № 5 «Строение хламидомонады» |
| 26 | Лишайники. |
| 27 | Мхи. Лабораторная работа №6 «Внешнее строение мхов. Строение кукушкина льна» |
| 28 | Папоротникообразные. Плауны. Хвощи. Папоротники. |
| 29 | Голосеменные растения. |
| 30 | Покрытосеменные (Цветковые) растения. |
| 31 | Основные этапы развития жизни на Земле. |
| 32 | Значение и охрана растений. Экскурсия «Весенние явления в жизни растений». |
| **Заключение (2 часа)** |
| 33 | Годовая промежуточная аттестация |
| 34 | Обобщение знаний по курсу «Биология 5 класс». |

**6 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **№п/п** | **Тема урока** |
| **Раздел 1. Особенности строения цветковых растений (26 часов)** |
| 1 | Беседа по правилам поведения и ТБ в кабинете. Общее знакомство с растительным организмом |
| 2 | Строение семян двудольных растенийЛабораторная работа«Изучение строения семян двудольных растений» |
| 3 | Строение семян однодольных растенийЛабораторная работа«Изучение строения семян однодольных растений» |
| 4 | Корень. Лабораторная работа "Строение корневых систем" |
| 5 | Строение корня |
| 6 | Клеточное строение корня. Лабораторная работа "Строение корневых волосков и корневого чехлика" |
| 7 | Побег |
| 8 | Почки и их строение. Рост и развитие побега |
| 9 | Лабораторная работа «Строение почек. Расположение почек и листьев на стебле» |
| 10 | Многообразие побегов |
| 11 | Лабораторная работа "Строение видоизмененных побегов" |
| 12 | Строение стебля |
| 13 | Лабораторная работа "Внешнее и внутреннее строение стебля" |
| 14 | Лист. Лабораторная работа "Внешнее строение листа" |
| 15 | Клеточное строение листа.  |
| 16 | Лабораторная работа "Внутреннее строение листа" |
| 17 | Цветок и его строение |
| 18 | Цветок и его строение |
| 19 | Практическая работа №1 "Описание цветка петуньи по гербарию" |
| 20 | Соцветия |
| 21 | Лабораторная работа "Строение соцветий" |
| 22 | Основы проектной деятельности«Изготовление наглядного пособия» |
| 23 | Плоды |
| 24 | Распространение плодов |
| 25 | Обобщение знаний по разделу |
| 26 | Контрольная работа №1 по разделу "Особенности цветковых растений" |
| **Раздел 2. Жизнедеятельность растительного организма (18 часов)** |
| 27 | Минеральное питание |
| 28 | Воздушное питание (фотосинтез) |
| 29 | Значение фотосинтеза |
| 30 | Дыхание растений |
| 31 | Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза |
| 32 | Транспорт веществ. Испарение воды  |
| 33 | Лабораторная работа "Передвижение воды и минеральных веществ" |
| 34 | Раздражимость и движение растений |
| 35 | Выделение. Листопад |
| 36 | Обмен веществ и энергии |
| 37 | Размножение. Бесполое размножение |
| 38 | Лабораторная работа «Вегетативное размножение комнатных растений» |
| 39 | Половое размножение покрытосеменных растений. Опыление |
| 40 | Половое размножение покрытосеменных растений. Оплодотворение |
| 41 | Рост и развитие растений |
| 42 | Практическая работа №2 "Знакомство с условиями прорастания семян культурных растений" |
| 43 | Обобщение знаний по разделу |
| 44 | Проверочная работа №2 по разделу "Жизнедеятельность растительного организма" |
| **Раздел 3. Классификация цветковых растений (12 часов)** |
| 45 | Классы цветковых растений |
| 46 | Класс Двудольные растения. Семейство Крестоцветные Лабораторная работа«Признаки, характерные для растений семейства Крестоцветные». |
| 47 | Класс Двудольные растения. Семейство РозоцветныеЛабораторная работа «Признаки, характерные для растений семейства Розоцветные». |
| 48 | Класс Двудольные Семейство БобовыеЛабораторная работа«Признаки, характерные для растений семейства Бобовые».  |
| 49 | Класс Двудольные Семейство Пасленовые Лабораторная работа «Признаки, характерные для растений семейства Пасленовые» |
| 50 | Класс Двудольные Семейство СложноцветныеЛабораторная работа«Признаки, характерные для растений семейства Сложноцветные» |
| 51 | Класс Однодольные. Семейство Злаковые.Лабораторная работа«Признаки, характерные для растений семейства Злаковые» |
| 52 | Класс Однодольные. Семейство Лилейные.Лабораторная работа«Признаки, характерные для растений семейства Лилейные» |
| 53 | Важнейшие сельскохозяйственные растения |
| 54 | Основы проектной деятельностиЗащита проекта по теме «Сельскохозяйственные культуры» |
| 55 | Обобщение по теме «Классификация растений» |
| 56 | Контрольная работа №3 по разделу "Классификация цветковых растений" |
| **Раздел 4. Растения и окружающая среда (12 часов)** |
| 57 | Растительные сообщества |
| 58 | Взаимосвязи в растительном сообществе |
| 59 | Развитие и смена растительных сообществ |
| 60 | Экскурсия Природное сообщество и человек |
| 61 | Растения в искусстве |
| 62 | Растения в мифах, поэзии, литературе и музыке |
| 63 | Обобщение знаний по курсу |
| 64 | Итоговая контрольная работа |
| 65 | Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир |
| 66 | Охрана растительного мира |
| 67 | Охраняемые территории Орловской области |
| 68 | Летние задания |

**7 класс**

|  |  |
| --- | --- |
| **№п/п** | **Тема урока** |
| **Раздел 1. Зоология – наука о животных – 3 часа** |
| 1 | Что изучает зоология |
| 2 | Строение тела животного |
| 3 | Место животных в природе и жизни человека |
| **Раздел 2. Многообразие животного мира: Беспозвоночные 27часов** |
| 4 | Корень. Лабораторная работа "Строение корневых систем" |
| 5 | Строение корня |
| 6 | Клеточное строение корня. Лабораторная работа "Строение корневых волосков и корневого чехлика" |
| 7 | Побег |
| 8 | Почки и их строение. Рост и развитие побега |
| 9 | Лабораторная работа «Строение почек. Расположение почек и листьев на стебле» |
| 10 | Многообразие побегов |
| 11 | Лабораторная работа "Строение видоизмененных побегов" |
| 12 | Строение стебля |
| 13 | Лабораторная работа "Внешнее и внутреннее строение стебля" |
| 14 | Лист. Лабораторная работа "Внешнее строение листа" |
| 15 | Клеточное строение листа.  |
| 16 | Лабораторная работа "Внутреннее строение листа" |
| 17 | Цветок и его строение |
| 18 | Цветок и его строение |
| 19 | Практическая работа №1 "Описание цветка петуньи по гербарию" |
| 20 | Соцветия |
| 21 | Лабораторная работа "Строение соцветий" |
| 22 | Основы проектной деятельности«Изготовление наглядного пособия» |
| 23 | Плоды |
| 24 | Распространение плодов |
| 25 | Обобщение знаний по разделу |
| 26 | Контрольная работа №1 по разделу "Особенности цветковых растений" |
| **Раздел 2. Жизнедеятельность растительного организма (18 часов)** |
| 27 | Минеральное питание |
| 28 | Воздушное питание (фотосинтез) |
| 29 | Значение фотосинтеза |
| 30 | Дыхание растений |
| 31 | Взаимосвязь процессов дыхания и фотосинтеза |
| 32 | Транспорт веществ. Испарение воды  |
| 33 | Лабораторная работа "Передвижение воды и минеральных веществ" |
| 34 | Раздражимость и движение растений |
| 35 | Выделение. Листопад |
| 36 | Обмен веществ и энергии |
| 37 | Размножение. Бесполое размножение |
| 38 | Лабораторная работа «Вегетативное размножение комнатных растений» |
| 39 | Половое размножение покрытосеменных растений. Опыление |
| 40 | Половое размножение покрытосеменных растений. Оплодотворение |
| 41 | Рост и развитие растений |
| 42 | Практическая работа №2 "Знакомство с условиями прорастания семян культурных растений" |
| 43 | Обобщение знаний по разделу |
| 44 | Проверочная работа №2 по разделу "Жизнедеятельность растительного организма" |
| **Раздел 3. Классификация цветковых растений (12 часов)** |
| 45 | Классы цветковых растений |
| 46 | Класс Двудольные растения. Семейство Крестоцветные Лабораторная работа«Признаки, характерные для растений семейства Крестоцветные». |
| 47 | Класс Двудольные растения. Семейство РозоцветныеЛабораторная работа «Признаки, характерные для растений семейства Розоцветные». |
| 48 | Класс Двудольные Семейство БобовыеЛабораторная работа«Признаки, характерные для растений семейства Бобовые».  |
| 49 | Класс Двудольные Семейство Пасленовые Лабораторная работа «Признаки, характерные для растений семейства Пасленовые» |
| 50 | Класс Двудольные Семейство СложноцветныеЛабораторная работа«Признаки, характерные для растений семейства Сложноцветные» |
| 51 | Класс Однодольные. Семейство Злаковые.Лабораторная работа«Признаки, характерные для растений семейства Злаковые» |
| 52 | Класс Однодольные. Семейство Лилейные.Лабораторная работа«Признаки, характерные для растений семейства Лилейные» |
| 53 | Важнейшие сельскохозяйственные растения |
| 54 | Основы проектной деятельностиЗащита проекта по теме «Сельскохозяйственные культуры» |
| 55 | Обобщение по теме «Классификация растений» |
| 56 | Контрольная работа №3 по разделу "Классификация цветковых растений" |
| **Раздел 4. Растения и окружающая среда (12 часов)** |
| 57 | Растительные сообщества |
| 58 | Взаимосвязи в растительном сообществе |
| 59 | Развитие и смена растительных сообществ |
| 60 | Экскурсия Природное сообщество и человек |
| 61 | Растения в искусстве |
| 62 | Растения в мифах, поэзии, литературе и музыке |
| 63 | Обобщение знаний по курсу |
| 64 | Итоговая контрольная работа |
| 65 | Влияние хозяйственной деятельности человека на растительный мир |
| 66 | Охрана растительного мира |
| 67 | Охраняемые территории Орловской области |
| 68 | Летние задания |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Тема урока | Дата класс | Корректировка | Домашнее задание |
|  |  Раздел 1. Зоология – наука о животных – 3 часа |   |  |  |
| 1. | Что изучает зоология |   |  | §1, стр.6-7 |
| 2. | Строение тела животного |   |  | §1, стр.7-10 |
| 3. | Место животных в природе и жизни человека |  |  | §2, сообщения |
|  Раздел 2. Многообразие животного мира: Беспозвоночные 27часов1. Одноклеточные или простейшие – 5 часов  |
| 4. | Общая характеристика одноклеточных (простейших). |   |  | §3 |
| 5. | Корненожки и жгутиковые |   |  | §4 |
| 6. | Корненожки и жгутиковые |  |  | §5 |
| 7. | Паразитические простейшие. Значение простейших в природе. |  |  | §5 |
| 8. | Лабораторная работа №1 «Изучение строения и передвижения одноклеточных животных». |   |  | §5 |
|  2. Первые многоклеточные – Кишечнополостные и Губки– 3 часа  |
| 9. | Общая характеристика многоклеточных животных. Тип кишечнополостные |   |  | §6 |
| 10. | Многообразие Кишечнополостных |   |  | §7,стр.44-46 |
| 11. | Значение Кишечнополостных |   |  | §7,стр.46 |
| 3. Черви – 8 часов  |
| 12. | Общая характеристика Червей |   |  | §8, стр.49 |
| 13. | Тип Плоские черви: Ресничные черви |   |  | §8, стр.49-52 |
| 14. | Паразитические плоские черви – Сосальщики и Ленточные черви |  |  | §9 |
| 15. | Тип Круглые черви |  |  | §10 |
| 16. | Тип Кольчатые черви: общая характеристика |   |  | §11 |
| 17. | Многообразие Кольчатых червей |   |  | §12 |
| 18. | Лабораторная работа №2 «Изучение внешнего строения, движения, раздражимости дождевого червя». |  |  | §12, повт. §8-11 |
| 19.  | Контроль и проверка знаний по теме: «Черви». |   |  | повт. §8-12 |
| 4. Тип Членистоногие – 8 часов  |
| 20. | Основные черты Членистоногих |   |  | §13 |
| 21. | Класс Ракообразные |  |  | §14 |
| 22. | Класс Паукообразные |   |  | §15 |
| 23. | Класс Насекомые. Общая характеристика |  |  | §16 |
| 24. | Лабораторная работа №3 «Изучение внешнего строения насекомых». |  |  | §16 |
| 25. | Многообразие насекомых. Значение насекомых |  |  | §17 |
| 26. | Лабораторная работа №4 «Изучение типов развития насекомых» |  |  | §17, повт.§13-16 |
| 27. | Контроль и проверка знаний по теме «Тип членистоногие» |  |  | повт.§13-17 |
| 5. Тип Моллюски или Мягкотелые – 3 часа |
| 28. | Образ жизни и строение моллюсков  |   |  | §18 |
| 29. | Лабораторная работа №5 «Изучение внешнего строения раковин моллюсков». |  |  | §18 |
| 30. | Многообразие моллюсков. Их роль в природе и жизни человека |  |  | §19 |
| Раздел 3. Многообразие животного мира: Позвоночные – 32 час1. Тип Хордовые: Бесчерепные, Рыбы – 6 часов |
| 31. | Особенности строения Хордовых животных |   |  | §20, стр.106-107 |
| 32. | Низшие Хордовые. Ланцетник |   |  | §20, стр.107-109 |
| 33. | Внешнее строение и жизнедеятельность рыб |   |  | §21 |
| 34. | Лабораторная работа №6 «Внешнее строение и передвижение рыбы». |  |  | §21 |
| 35. | Внутренне строение рыб |   |  | §21 |
| 36. | Многообразие рыб. Значение рыб |   |  | §22 |
| 2. Тип Хордовые: Земноводные и Пресмыкающиеся – 7 часов -   |
| 37. | Внешнее строение, скелет, мускулатура земноводных. |   |  | §23, стр.120-121 |
| 38. | Строение органов полости тела земноводных. |   |  | §23, стр.121-124 |
| 39. | Многообразие и значение Земноводных |  |  | §23, стр.124 |
| 40. | Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. Значение рептилий |   |  | §24, стр.126, 129 |
| 41. | Внешнее строение, скелет, мускулатура пресмыкающихся. |   |  | §24, стр.126-127 |
| 42. | Строение органов полости тела. |   |  | §24, стр.127-129, повт. §23 |
| 43. | Проверочная работа по теме: «Сравнительная характеристика класса земноводных и класса пресмыкающихся» |   |  | §23,24 |
| 3. Тип Хордовые: Птицы - 7 часов  |
| 44. | Особенности внешнего птиц |  |  | §25, стр. 133-134 |
| 45 | Лабораторная работа №7 «Изучение внешнего строения и перьевого покрова птиц» |   |  | §25, стр. 133-134 |
| 46. | Особенности внутреннего строения птиц. |   |  | §25стр. 134-135 |
| 47. | Размножение и развитие птиц. |   |  | §26 |
| 48.  | Сезонные явления в жизни птиц. |  |  | §26 |
| 49. | Экологические группы птиц. Значение птиц. Их охрана. |   |  | §26, стр.14, повт. §24-25 |
| 50. | Проверочная работа по теме: «Сравнительная характеристика класса пресмыкающихся и класса птиц» |   |  | § повт. §24-26 |
| 4. Тип Хордовые: Млекопитающие - 12 часов |
| 51.  | Особенности внешнего строения и скелета млекопитающих.  |   |  | §27 |
| 52. | Лабораторная работа №8 «Изучение внешнего строения, скелета и зубов млекопитающих» |   |  | §27 |
| 53. | Органы полости тела, нервная система млекопитающих. |   |  | §27, стр. 145-148 |
| 54. | Размножение и развитие млекопитающих |   |  | §28, стр. 150 |
| 55. | Сезонные явления в жизни млекопитающих. |   |  | §28 |
| 56. | Экологические группы млекопитающих. |   |  | §28 |
| 57. | Систематические группы млекопитающих |   |  | §28, стр.152-153 |
| 58. | Отряды Плацентарных млекопитающих |  |  | §29 |
| 59. | Отряды Плацентарных млекопитающих |   |  | §29 |
| 60. | Важнейшие породы домашних животных. |   |  | §30, повт. §27-29 |
| 61. | Значение млекопитающих. |   |  | §30, повт. §27-29 |
| 62. | Контроль и проверка знаний по теме: «Класс Млекопитающие» |   |  | повт. §27-30 |
|  Раздел 4. Эволюция и экология животных. Животные в человеческой культуре – 3 часа |
| 63.  | Роль животных в природных сообществах |   |  | §31 |
| 64. | Основные этапы развития животного мира на Земле |   |  | §32 |
| 65. | Значение животных в искусстве и научно-технических открытиях |   |  | §33 |
| Раздел 5. Обобщение – 3 часа |
| 66. | Обобщение и повторение основных понятий зоологии. |  |  | Записи в тетради, повт §1-33 |
| 67.  | Животный мир Орловской обрасти. |   |  | доп. материал |
| 68. | Экскурсия в природу "Животный мир весной" |   |  |  |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**КУРСА «БИОЛОГИЯ» 8 КЛАСС (68 ЧАСОВ)**

**учебник:Биология 8 класс.**

**В. И. Сивоглазов, А. А. Каменский, Н. Ю. Сарычева**

**М. Просвещение 2022г.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Дата проведения по плану** | **Фактическая дата проведения урока** | **Примечание**  |
| **Глава 1. Место человека в системе органического мира (6 часов)** |
| 1 | Науки, изучающие организм человека.  |  |  | § 1 |
| 2 | Систематическое положение человека. |  |  | § 2 |
| 3 | Эволюция человека. Расы современного человека. |  |  | § 3 |
| 4 | Входной контроль. |  |  | § 3 |
| 5 | Общий обзор организма человека. |  |  | § 4 |
| 6 | Ткани. Л.Р.№1 «Выявление особенностей строения клеток разных тканей» |  |  | § 5 |
| **Глава 2.** **Физиологические системы органов человека (59 часов)** |
| 7 | Регуляция функция организма. |  |  | § 6 |
| 8 | Строение и функции нервной системы. |  |  | § 7 |
| 9 | Строение и функции спинного мозга.  |  |  | § 8 |
| 10 | Вегетативная нервная система. |  |  | § 8 |
| 11 | Строение и функции головного мозга. |  |  | § 9 |
| 12 | Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение. |  |  | § 10 |
| 13 | Строение и функции желез внутренней секреции. |  |  | § 11 |
| 14 | Нарушение работы эндокринной системы и их предупреждение. |  |  | § 12 |
| 15 | Строение сенсорных систем (анализаторов) и их значение. |  |  | § 13 |
| 16 | Зрительный анализатор. Строение глаза. Л.Р.№2 «Изучение строения и работы органа зрения» |  |  | § 14 |
| 17 | Восприятие зрительной информации. Нарушения работы органов зрения и их предупреждение. |  |  | § 15 |
| 18 | Слуховой анализатор. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Гигиена слуха. |  |  | § 16 |
| 19 | Орган равновесия. Нарушения работы органов равновесия и их предупреждение. |  |  | § 17 |
| 20 | Кожно-мышечная чувствительность. Обонятельный и Вкусовой анализаторы. |  |  | § 18 |
| 21 | Обобщение по темам: «Регуляторные системы: нервная и эндокринная» и «Сенсорные системы» |  |  | повторить§ 6-18 |
| 22 | Скелет человека, его значение, строение скелета. |  |  | § 19 |
| 23 | Скелет головы, туловища. Скелет конечностей. Л.Р. №3 «Выявление особенностей строения позвонков» |  |  | § 19 |
| 24 | Строение и свойства костей. Типы соединения костей. |  |  | § 20 |
| 25 | Мышцы, их строение и функции. |  |  | § 21 |
| 26 | Нарушение и гигиена опорно-двигательной системы. Л.Р.№4 «Выявление плоскостопия и нарушений осанки». |  |  | § 22 |
| 27 | Обобщение по теме: «Опорно-двигательная система человека» |  |  | повторить§ 19-22 |
| 28 | Состав и функции внутренней среды организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и ее состав. |  |  | § 23 |
| 29 | Форменные элементы крови (эритроциты, лейкоциты, тромбоциты), их строение и функции. Л.Р.№5 «Сравнение микроскопического строения крови человека и лягушки». |  |  | § 24 |
| 30 | Виды иммунитета. Нарушение иммунитета. |  |  | § 25 |
| 31 | Свертывание крови. Резус-фактор. Группы крови. Переливание крови. Донорство. |  |  | § 26 |
| 32 | Сердце, его строение и функции. Регуляция работы сердца. |  |  | § 27 |
| 33 | Сердце, его строение и функции. Регуляция работы сердца. |  |  | § 27 |
| 34 | Круги кровообращения. Движение крови и лимфы по сосудам. Л.Р.№ 6,7 «Подсчет пульса до и после дозированной нагрузки» и «Измерение кровеносного давления с помощью автоматического прибора». |  |  | § 28 |
| 35 | Гигиена сердечно-сосудистой системы и первая помощь при кровотечениях. |  |  | § 29 |
| 36 | Строение органов дыхания. |  |  | § 30 |
| 37 | Газообмен в лёгких и тканях. Дыхательные движения. Жизненная ёмкость лёгких. Регуляция дыхания. Л.Р. №8 «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха» |  |  | § 31 |
| 38 | Болезни органов дыхания, их предупреждение. Гигиена дыхания. |  |  | § 32 |
| 39 | Обобщение по темам: «Внутренняя среда организма», «Сердечно-сосудистая и лимфатическая система», «Дыхательная система» |  |  | повторить§ 23-32 |
| 40 | Питание и пищеварение. Органы пищеварения. |  |  | § 33 |
| 41 | Пищеварение в ротовой полости. Л.Р.№9 «Изучение внешнего строения зубов» |  |  | § 34 |
| 42 | Пищеварение в желудке и кишечнике. |  |  | § 35 |
| 43 | Всасывание питательных веществ. |  |  | § 35 |
| 44 | Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Профилактика желудочно-кишечных заболеваний. |  |  | § 36 |
| 45 | Понятие об обмене веществ. |  |  | § 37 |
| 46 | Обмен белков, углеводов и жиров. |  |  | § 38 |
| 47 | Обмен воды и минеральных солей. |  |  | § 39 |
| 48 | Витамины и их роль в организме. |  |  | § 40 |
| 49 | Регуляция обмена веществ. Нарушение обмена веществ. |  |  | § 41 |
| 50 | Обобщение по темам: «Пищеварительная система», «Обмен веществ и энергии» |  |  | повторить § 33-41 |
| 51 | Обобщение по темам: «Пищеварительная система», «Обмен веществ и энергии» |  |  | § 42 |
| 52 | Гигиена кожи. Кожные заболевания. |  |  | § 43 |
| 53 | Выделение. Строение и функции мочевыделительной системы. |  |  | § 44 |
| 54 | Образование мочи. Заболевания органов мочевыделительной системы и их профилактика. |  |  | § 45 |
| 55 | Женская и мужская репродуктивная система. |  |  | § 46 |
| 56 | Внутриутробное развитие организма. Рост и развитие ребенка после рождения. |  |  | § 47 |
| 57 | Наследование признаков. Наследственные болезни и их предупреждение. |  |  | § 48 |
| 58 | Врождённые заболевания. Инфекции, передающиеся половым путём. |  |  | § 49 |
| 59 | Обобщение по темам: «Покровы тела», «мочевыделительная система», «Репродуктивная система» |  |  | повторить § 42-49 |
| 60 | Учение о высшей нервной деятельности И.М. Сеченова и И.П. Павлова |  |  | § 50 |
| 61 | Образование и торможение условных рефлексов. |  |  | § 51 |
| 62 | Сон и бодрствование. Значение сна. |  |  | § 52 |
| 63 | Особенности психики человека. Мышление. Память и обучение. |  |  | § 53,54 |
| 64 | Эмоции. Темперамент и характер. |  |  | § 55,56 |
| 65 | Цель, мотивы и потребности деятельности человека. |  |  | § 57 |
| **Глава 3. Человек и его здоровье (3 часа)** |
| 66 | Здоровье человека и здоровый образ жизни. | 2.10 |  | § 58 |
| 67 | Человек и окружающая среда. | 7.10 |  | § 59 |
| 68 | Годовая промежуточная аттестация | 14.10 |  | летние задания |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**КУРСА «БИОЛОГИЯ» 9 КЛАСС (68 ЧАСОВ)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема урока** | **Дата проведения по плану** | **Фактическая дата проведения урока** | **Примечание**  |
| **Введение (3 часа)** |
| 1 | Признаки живого. Биологические науки. Методы биологии |  |  | § 1 |
| 2 | Уровни организации живой природы. Роль биологии в формировании картины мира. |  |  | § 2 |
| 3 | Входной контроль. |  |  | повторить § 1,2 |
| **Глава 1. Клетка (9 часов)** |
| 4 | Клеточная теория. Единство живой природы. |  |  | § 3 |
| 5 | Строение клетки |  |  | § 4 |
| 6 | Строение клетки |  |  | § 4 |
| 7 | Многообразие клеток |  |  | § 5 |
| 8 | Многообразие клеток. Л.Р. №1 «Изучение строения клеток и тканей растений и животных на готовых микропрепаратах» |  |  | § 5 |
| 9 | Обмен веществ и энергии в клетке. |  |  | § 6 |
| 10 | Деление клетки — основа размножения, роста и развития организма. |  |  | § 7 |
| 11 | Нарушения строения и функций клеток — основа заболеваний. |  |  | § 8 |
| 12 | Зачет по теме: «Клетка» |  |  | повторить § 3-8 |
| **Глава 2. Организм (26 часов)** |
| 13 | Неклеточные формы жизни: вирусы. |  |  | § 9 |
| 14 | Клеточные формы жизни: одноклеточные, колониальные и многоклеточные организмы. |  |  | § 10 |
| 15 | Химический состав организма: химические элементы, неорганические вещества. |  |  | § 11 |
| 16 | Химический состав организма: органические вещества -липиды, углеводы |  |  | § 11 |
| 17 | Химический состав организма: органические вещества - белки |  |  | § 11 |
| 18 | Химический состав организма: органические вещества (нуклеиновые кислоты и АТФ). |  |  | § 12 |
| 19 | Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен (фотосинтез и хемосинтез) |  |  | § 13 |
| 20 | Обмен веществ и энергии в организме: пластический обмен (синтез белка)  |  |  | § 13 |
| 21 | Обмен веществ и энергии в организме: энергетический обмен. |  |  | § 14 |
| 22 | Транспорт веществ в организме. |  |  | § 15 |
| 23 | Удаление из организма конечных продуктов обмена веществ. |  |  | § 16 |
| 24 | Опора и движение организмов. |  |  | § 17 |
| 25 | Регуляция функций у растений.  |  |  | § 18 |
| 26 | Регуляция функций у животных.  |  |  | § 18 |
| 27 | Бесполое размножение. |  |  | § 19 |
| 28 | Половое размножение. Половые клетки: особенности строения. Мейоз. |  |  | § 20 |
| 29 | Процесс формирования половых клеток. Оплодотворение. |  |  | § 20 |
| 30 | Рост и развитие организмов. Ограниченный и неограниченный рост. |  |  | § 21 |
| 31 | Онтогенез. Эмбриональный и постэмбриональный периоды развития. |  |  | § 21 |
| 32 | Понятия о наследственности и изменчивости, их биологической роли.  |  |  | § 22 |
| 33 | Закономерности наследственности, установленные Г. Менделем. |  |  | § 22 |
| 34 | Хромосомная теория Т. Моргана. |  |  | § 22 |
| 35 | Закономерности изменчивости. Модификационная изменчивость.  |  |  | § 23 |
| 36 | Норма реакции. Л.Р.№2 «Выявление изменчивости, построение вариационной кривой» |  |  | § 23 |
| 37 | Наследственная изменчивость |  |  | § 24 |
| 38 | Зачет по теме: «Организм» |  |  | повторить§ |
| **Глава 3. Вид (13 часов)** |
| 39 | Развитие биологии в додарвиновский период. |  |  | § 25 |
| 40 | Чарлз Дарвин — основоположник учения об эволюции. |  |  | § 26 |
| 41 | Учение Чарлза Дарвина об искусственном и естественном отборе. Значение теории Дарвина. |  |  | § 26 |
| 42 | Вид как основная систематическая категория живого. Признаки вида. |  |  | § 27 |
| 43 | Популяция как структурная единица вида. |  |  | §  |
| 44 | Популяция как единица эволюции. |  |  | §  |
| 45 | Основные движущие силы эволюции в природе. |  |  | §  |
| 46 | Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания. Л.Р.№3 «Выявление у организмов приспособлений к среде обитания» |  |  | §  |
| 47 | Многообразие видов как результат эволюции. |  |  | §  |
| 48 | Усложнение организации растений в процессе эволюции. |  |  | §  |
| 49 | Усложнение организации животных в процессе эволюции. |  |  | §  |
| 50 | Применение знаний онаследственности, изменчивости и искусственном отборе при выведении новых пород животных, сортов растений и штаммов микроорганизмов. |  |  | §  |
| 51 | Зачет по теме: «Вид» |  |  | повторить§  |
| **Глава 4.** **Экосистемы (16 часов)** |
| 52 | Экология как наука. |  |  | §  |
| 53 | Закономерности влияния экологических факторов на организмы. |  |  | §  |
| 54 | Абиотические факторы среды и приспособленность к ним живых организмов. |  |  | §  |
| 55 | Биотические факторы.Взаимодействие популяций разных видов. |  |  | §  |
| 56 | Экосистемная организация живой природы. |  |  | §  |
| 57 | Структура экосистемы. Экскурсия «Изучение и описание экосистемы своей местности» |  |  | §  |
| 58 | Пищевые связи в экосистеме. |  |  | §  |
| 59 | Экологические пирамиды. |  |  | §  |
| 60 | Агроэкосистема (агроценоз) как искусственное сообщество организмов. |  |  | §  |
| 61 | Экосистема городов |  |  | §  |
| 62 | Биосфера — глобальная экосистема.  |  |  | §  |
| 63 | Распространение и роль живого вещества в биосфере |  |  | §  |
| 64 | Краткая история эволюции биосферы. Ноосфера. |  |  | § |
| 65 | Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы. Экскурсия «Многообразие живых организмов (на примере парка или природного участка)» |  |  | отчет об экскурсии |
| 66 | Современные экологические проблемы, их влияние на жизнь каждого из нас. |  |  | §  |
| 67 | Пути решения экологических проблем. |  |  | повторить§ |
| **Заключение (1 час)** |
| 68 | Годовая промежуточная аттестация | 22.11 |  | § |