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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Предмет: **Биология**

Уровень образования: **основное общее**

Составитель: **Нуштайкина Е.А**.**, учитель химии и биологии**

**ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ**

|  |  |
| --- | --- |
| Класс | 6-9 |
| Предметная область | Естественно-научные предметы |
| Предмет | Биология |
| Уровень программы | Базовый |
| Количество часов в неделю | 6 класс – 1ч., 7 класс – 1ч, 8 классы – 2ч.; 9 классы – 2 ч. |
| Количество часов в год | 6 класс – 34ч., 7 кл. –34ч., 8 класс –68ч. |
| Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями | ФГОС ООО |
| Рабочая программа составлена на основе программы | Рабочие программы. Биология. Предметная линия учебников «Линия жизни». 5-9 классы. Авторы В.В. Пасечник и др./ авт. – М.: Просвещение, 2019. |
| Учебники | 5 класс: В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова. Биология 5-6 кл., М.: Просвещение, 2019  6 класс: В.В. Пасечник, С.В. Суматохин, Г.С. Калинова. Биология 5-6 кл., М.: Просвещение, 2019  7 класс: Пасечник в.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С. Под ред. Пасечника В.В.  М.: Просвещение, 2021  8 класс: Пасечник в.В., Каменский А.А, Швецов Г.Г. Под ред. Пасечника В.В.  М.: Просвещение, 2022 |

**Результаты освоения учебного курса**

**Изучение биологии в основной школе обусловливает достижение следующих личностных результатов:**

* Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, любви и уважения к Отечеству, чувства гордости за свою Родину; осознание своей этнической принадлежности; знание языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоения гуманистических, демократических 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 ориентации в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учётом устойчивых познавательных интересов;
* Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
* Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нём взаимопонимания;
* Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учётом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей;
* Развитие сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора; формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;
* Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности;
* Формирование понимания ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах;
* формирование экологической культуры на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде;
* Осознание значения семьи в жизни человека и общества; принятие ценности семейной жизни; уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи;
* Развитие эстетического сознания через освоение художественного на, творческой деятельности эстетического характера.

**Метапредметные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:**

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;

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

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

* Умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
* Владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
* Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение и делать выводы;
* Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
* Смысловое чтение;
* 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;
* 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;
* Формирование и развитие компетентности в области использовании.

**Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:**

* Формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно-научной картины мира;
* Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости организмов, овладение понятийном аппаратом биологии;
* Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведение несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
* 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;
* Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
* Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации охраны труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

**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, 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, отличительные особенности и многообразие. Отдел Голосеменные, отличительные особенности и многообразие. Отдел Покрытосеменные (Цветковые), 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 жизнедеятельности паукообразных, 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 природе и 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 и развитие, 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 ухода 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. 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*.

***Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Живые организмы»*** *(на выбор учителя):*

1. Изучение устройства увеличительных приборов и правил работы с ними.

2. Приготовление микропрепарата кожицы чешуи лука (мякоти плода томата).

3. Изучение органов цветкового растения.

4. Изучение строения позвоночного животного.

5. *Выявление передвижения воды и минеральных веществ в растении*.

6. Изучение строения семян однодольных и двудольных растений.

7. *Изучение строения водорослей*.

8. Изучение внешнего строения мхов (на примере местных видов).

9. Изучение внешнего строения папоротника (хвоща).

10. Изучение внешнего строения хвои, шишек и семян голосеменных растений.

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 членистоногих и их роль в природе родного края.

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

**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 желёз.

**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 к накоплению и передаче информации из поколения в поколение. 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 поведении 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 состоянияокружающей среды.

***Примерный список лабораторных и практических работ по разделу «Человек и его здоровье»*** *(на выбор учителя):*

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 частоты пульса в разных условиях. *Измерение артериального давления*.

7. *Измерение жизненной ёмкости лёгких. Дыхательные движения*.

8. Изучение строения и работы органа зрения.

**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 заболеваний 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. Наследственностьи 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 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 «Общие биологические закономерности»*** *(на выбор учителя):*

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 «Общие биологические закономерности»:***

1. Изучение и описание экосистемы своей местности.

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

3. *Естественный отбор — движущая сила эволюции.*

**ТЕМАТИЧЕСКОК ПЛАНИРОВАНИЕ**

**6 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Тема** | **Кол-во часов** |
| **Жизнедеятельность организмов (15 часов)** | | |
| 1 | Процессы жизнедеятельности живых организмов. Обмен веществ – главный признак жизни. | 1 |
| 2 | Питание бактерий. Питание грибов. | 1 |
| 3 | Гетеротрофное питание. Растительноядные животные. | 1 |
| 4 | Плотоядные и всеядные животные. Хищные растения. | 1 |
| 5 | Почвенное питание растений. *Лабораторная работа №1. «Поглощение воды корнем»* | 1 |
| 6 | Удобрения. | 1 |
| 7 | Фотосинтез. Значение фотосинтеза. | 1 |
| 8 | Газообмен между организмом и окружающей средой. Дыхание животных. | 1 |
| 9 | Дыхание растений. *Лабораторная работа № 2 «Выделение углекислого газа при дыхании».* | 1 |
| 10 | Контрольно-обобщающий урок по теме «Питание и дыхание организмов». | 1 |
| 11 | Передвижение веществ в организмах. Передвижение веществ у растений. *Лабораторная работа № 3 «Передвижение веществ по побегу растения».* | 1 |
| 12 | Передвижение веществ у животных. | 1 |
| 13 | Освобождение организма от вредных продуктов жизнедеятельности. Выделение у растений | 1 |
| 14 | Выделение у животных. | 1 |
| 15 | **Контрольная работа№ 1 по теме «Жизнедеятельность организмов».** | 1 |
| **Размножение, рост и развитие организмов (5 часов)** | | |
| 16 | Размножение организмов, его значение. Бесполое размножение. *Лабораторная работа№4. «Вегетативное размножение комнатных растений»* | 1 |
| 17 | Половое размножение. | 1 |
| 18 | Рост и развитие - свойства живых организмов. Индивидуальное развитие.  *Лабораторная работа №5. «Определение возраста деревьев по спилу».* | 1 |
| 19 | Влияние вредных привычек на индивидуальное развитие и здоровье человека. | 1 |
| 20 | Контрольно-обобщающий урок по теме «Размножение, рост и развитие организмов». | 1 |
| **Регуляция жизнедеятельности организмов (9 часов)** | | |
| 21 | Способность организмов воспринимать воздействия внешней среды и реагировать на них. | 1 |
| 22 | Гуморальная регуляция жизнедеятельности организмов. | 1 |
| 23 | Нейрогуморальная регуляция жизнедеятельности многоклеточных животных. | 1 |
| 24 | Поведение организмов. Врожденное поведение. Безусловные рефлексы. | 1 |
| 25 | Приобретенное поведение. Условные рефлексы. | 1 |
| 26 | Движение организмов. Передвижение одноклеточных организмов. | 1 |
| 27 | Передвижение многоклеточных организмов. | 1 |
| 28 | Организм – единое целое. | 1 |
| 29 | **Контрольная работа №2 по теме «Регуляция жизнедеятельности организмов».** | 1 |
| 30-34 | Резервное время | 5 |

**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**

**7 класс**

**1 часа в неделю**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема урока** | **Кол-во часов** |
|
| 1 | Многообразие организмов, их классификация. | 1 |
| 2 | Бактерии. | 1 |
| 3 | Грибы.Л.р.№1:Изучение строения плесневых грибов. | 1 |
| 4 | Лишайники. | 1 |
| 5 | **Контрольная рабоа № 1** | 1 |
| 6 | Общая характеристика водорослей. Многообразие водорослей Высшие споровые растения. | 1 |
| 7 | Голосеменные | 1 |
| 8 | Покрытосеменные, или Цветковые. Строение семян | 1 |  |
| 9 | Виды корней. Видоизменения корней. | 1 |
| 10 | Побег и почки. Строение стебля. Видоизменения побегов.Л.р.№2 Изучение видоизмененных побегов (луковица, корневище, клубень). | 1 |
| 11 | Внешнее и клеточное строение листа. | 1 |
| 12 | Цветок,соцветия, плоды. №3 Изучение органов цветкового растения. | 1 |
| 13 | Размножение покрытосеменных растений. | 1 |
| 14 | Классификация покрытосеменных. №4Изучение строения семян однодольных и двудольных растений. | 1 |
| 15 | Класс.Двудольные.         №5 Выявление признаков семейства по внешнему строению растений. | 1 |
| 16 | Класс Однодольные. Контрольная работа № 2 «Покрытосеменные.» | 1 |
| 17 | Простейшие.       №1.Изучение многообразия одноклеточных животных. | 1 |
| 18 | Тип Кишечнополостные. | 1 |
| 19 | Тип Плоские черви. Тип Круглые черви, тип Кольчатые черви.      №2.  Изучение внешнего строения дождевого червя. | 1 |
| 20 | Тип Моллюски.       №3. Изучение внешнего строения моллюсков. | 1 |
| 21 | Тип Членистоногие. Классы: Ракообразные, Паукообразные | 1 |
| 22 | Тип Членистоногие. Класс Насекомые      №4.Изучение коллекций насекомых — вредителей сада и огорода. | 1 |
| 23 | Тип Хордовые. | 1 |
| 24 | Класс Рыбы. №5. Описание видового состава рыб местных водоемов. | 1 |
| 25 | Класс Земноводные. | 1 |
| 26 | Класс Пресмыкающиеся | 1 |
| 27 | Класс Птицы.           №6. Изучение внешнего строения птиц, особенностей перьевого покрова | 1 |
| 28 | Класс Млекопитающие | 1 |
| 29 | Контрольная работа № 2 | 1 |
| 30 | Контрольная работа по теме: Многообразие животного мира. | 1 |
| 31 | Этапы эволюции органического мира. | 1 |
| 32 | Экосистема. Экологические факторы. | 1 |
| 33 | Искусственные экосистемы. | 1 |
| 34 | Обобщающий урок | 1 |

**8 класс**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№**  **п/п** | **Тема** | **Кол-во**  **часов** |
| **Введение. Науки, изучающие живой организм (3 ч)** | | |
| 1 | Науки о человеке. Здоровье и его охрана | 1 |
| 2 | Биологическая природа человека. Расы человека | 1 |
| 3 | Происхождение и эволюция человека. Антропогенез |  |
| **Общий обзор организма человека (3ч)** | | |
| 4  5 | Строение организма человека | 2 |
| 6 | Регуляция процессов жизнедеятельности | 1 |
| **Опора и движение (7 ч)** | | |
| 7 | Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей | 1 |
| 8 | Скелет человека. Соединения костей. Скелет головы. Проверочная работа | 1 |
| 9 | Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов | 1 |
| 10 | Строение и функции скелетных мышц | 1 |
| 11 | Работа мышц и её регуляция |  |
| 12 | Значение физических упражнений и культуры труда для формирования скелета и мускулатуры | 1 |
| 13 | Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм | 1 |
| **Внутренняя среда организма (4 ч)** | | |
| 14 | Состав внутренней среды организма и ее функции | 1 |
| 15 | Состав крови. Постоянство внутренней среды | 1 |
| 19 | Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови | 1 |
| 17 | Иммунитет. Нарушение иммунной системы человека. Вакцинация |  |
| **Кровообращение и лимфообразование (4ч)** | | |
| 18 | Органы кровообращения. Строение и работа сердца | 1 |
| 19 | Сосудистая система. Лимфообразование | 1 |
| 20 | Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечениях | 1 |
| 21 | Обобщающий урок | 1 |
| **Дыхание (4 ч)** | | |
| 22 | Дыхание и его значение. Органы дыхания |  |
| 23 | Механизм дыхания. Жизненная емкость легких | 1 |
| 24 | Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды | 1 |
| 25 | Заболевания органов дыхания, их профилактика. Реанимация | 1 |
| **Питание (5 ч)** | | |
| 26 | Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции |  |
| 27 | Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод | 1 |
| 28 | Пищеварение в желудке и кишечнике. | 1 |
| 29 | Всасывание питательных веществ в кровь | 1 |
| 30 | Регуляция пищеварения. Гигиена питания. Проверочная работа | 1 |
| **Обмен веществ и превращение энергии (4 ч)** | | |
| 31 | Пластический и энергетический обмен | 1 |
| 32 | Ферменты и их роль в организме человека | 1 |
| 33 | Витамины их роль в организме человека | 1 |
| 34 | Нормы и режим питания. Нарушения обмена веществ | 1 |
| **Выделение продуктов обмена (2 ч)** | | |
| 35 | Выделение и его значение. Органы мочевыделения | 1 |
| 36 | Заболевания органов мочевыделения | 1 |
| **Покровы тела человека (3ч)** | | |
| 37 | Наружные покровы человека. Строение и функции кожи |  |
| 38 | Болезни и травмы кожи |  |
| 39 | Гигиена кожных покровов |  |
| **Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности (7 ч)** | | |
| 40 | Железы внутренней секреции и их функции |  |
| 41 | Работа эндокринной системы и ее нарушения | 1 |
| 42 | Строение нервной системы и ее значение | 1 |
| 43 | Спинной мозг | 1 |
| 44 | Головной мозг | 1 |
| 45 | Вегетативная нервная система | 1 |
| 46 | Нарушения в работе нервной системы и их предупреждения | 1 |
| **Органы чувств. Анализаторы. (4 ч)** | | |
| 47 | Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор | 1 |
| 48 | Слуховой анализатор | 1 |
| 49 | Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание | 1 |
| 50 | Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль | 1 |
| **Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность. (6 ч)** | | |
| 51 | Высшая нервная деятельность. рефлексы | 1 |
| 52 | Память и обучение |  |
| 53 | Врождённое и приобретённое поведение | 1 |
| 54 | Сон и бодрствование | 1 |
| 55 | Особенности высшей нервной деятельности человека. | 1 |
| 56 | Обобщающий урок . Проверочная работа | 1 |
| **Индивидуальное развитие (4 ч)** | | |
| 57 | Особенности размножения человека | 1 |
| 58 | Органы размножения. Половые клетки. оплодотворение | 1 |
| 59 | Беременность и роды | 1 |
| 60 | Рост и развитие ребёнка после рождения. | 1 |
|  | **Человек и окружающая среда. (4 ч)** |  |
| 61 | Социальная и природная среда человека | 1 |
| 62 | Окружающая среда и здоровье человека | 1 |
| 63  64 | Обобщающий урок-проект | 2 |
| 65-68 | Резервное время | 4 |