**Пояснительная записка**

Рабочая программа по биологии для 7 – 8 - 9 классов **составлена в соответствии с ФГОС** (2010), на основе рабочей программы ФГОС БИОЛОГИЯ Москва Издательский центр Дрофа 2015г Автор: В.В. Пасечник Биология. 5–9 классы.

Для реализации данной программы используется **учебно-методический комплекс** под редакцией В.В. Пасечника, В.В. Латюшина - М.: Дрофа, Вертикаль, 2016- 2019 г.

***ФГОС Биология. Животные. 7 класс.*** Учебник Вертикаль. / Латюшин В. В. – М.: Дрофа, 2017. ***Биология. Животные 7 кл.: рабочая тетрадь*** (с тестовыми заданиями ЕГЭ). ВЕРТИКАЛЬ. (ФГОС) / В. В. Латюшин. Дрофа, 2017

**ФГОС Биология. Человек. 8 класс.** Учебник Вертикаль. / Д.В. Колесов, Р.Д. Маш, И.Н. Беляев – М: Дрофа, 2019. **Биология. Человек. 8 класс: рабочая тетрадь** (с тестовыми заданиями ЕГЭ) ВЕРТИКАЛЬ. (ФГОС) / Д.В. Колесов. Дрофа, 2018

**ФГОС Биология. Учебник. 9 класс Введение в общую биологию** Вертикаль. / Пасечник В. В. – М.: Дрофа, 2019г ***Биология. 9 кл.: рабочая тетрадь*** Введение в общую биологию. 9 класс (с тестовыми заданиями ЕГЭ). ВЕРТИКАЛЬ. (ФГОС) / В. В. Пасечник. Дрофа, 2019г.

 На изучение предмета в 7 - 8 – 9 классах 2ч. в неделю – 68ч. в год.

**Форма промежуточной аттестации** в 7– 9 классах – ***тест.***

***В 7 классе***: контрольных работ – 9, лабораторных работ – 14.

***В 8 классе***: контрольных работ - 3, тестов – 10, лабораторных работ – 14

**В 9 классе**: контрольных работ - 6, лабораторных работ – 3 , практических работ -5

**Цель предмета** - обеспечить учащимся понимание высокой значимости жизни, понимание ценности знаний о своеобразии царства растений, в системе биологических знаний науч­ной картины мира и в плодотворной практической де­ятельности; сформировать основополагающие понятия о строении растительных организмов; об растительном организме и биогеоценозе как особых формах (уровнях) организа­ции жизни, о биологическом (растительном) разнообразии в природе Земли как результате эволюции и как основе ее устой­чивого развития.

***Цели и задачи*** изучения курса биологии в 7 – 8 - 9 классах: · освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях · овладение умениями применять биологические знания, работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками, проводить наблюдения за биологическими объектами, биологические эксперименты · развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей · воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью, культуры поведения в природе · использование приобретённых знаний и умений в повседневной жизни

**Содержание программы**

**«Биология. Животные**. **7 класс» ФГОС**

**(2 часа в неделю, 68 часов в год)**

**Раздел 1. Введение**(*3 часа*)

Общие сведения о животном мире. История развития зоологии. Методы изучения животных. Наука зоология и ее структура. Сходство и различия животных и растений. Систематика животных.

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*:

- эволюционный путь развития животного мира; - историю изучения животных; - структуру зоологической науки, основные этапы её развития, систематические категории. *Учащиеся должны уметь*: - определять сходства и различия между растительным и животным организмом; - объяснять значения зоологических знаний для сохранения жизни на планете, для разведения редких и охраняемых животных, для выведения новых пород животных.

**Метапредметные результаты обучения**

Учащиеся должны *уметь*:

- давать характеристику методам изучения биологических объектов; - классифицировать объекты по их принадлежности к систематическим группам; - наблюдать и описывать различных представителей животного мира; - использовать знания по зоологии в повседневной жизни; - применять двойные названия животных в общении со сверстниками, при подготовке сообщений, докладов, презентаций.

**Раздел 2. Простейшие**(3 *часа*)

Простейшие: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; колониальные организмы.

**Раздел 3. Многоклеточные животные**(*33 часа*)

Беспозвоночные животные. Тип Губки: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Тип Кишечнополостные: многообразие, среда обитания, образ жизни; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Типы Плоские, Круглые, Кольчатые черви: многообразие, среда и места обитания; образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Тип Моллюски: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Тип Иглокожие: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Тип Членистоногие. Класс Ракообразные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Класс Паукообразные: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Класс Насекомые: многообразие, среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Тип Хордовые. Класс Ланцетники. Позвоночные животные. Надкласс Рыбы: многообразие (круглоротые, хрящевые, костные); среда обитания, образ жизни, поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека. Исчезающие, редкие и охраняемые виды. Класс Земноводные: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Класс Пресмыкающиеся: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Класс Птицы: многообразие; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды. Класс Млекопитающие: важнейшие представители отрядов; среда обитания, образ жизни и поведение; биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; исчезающие, редкие и охраняемые виды.

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*:

- систематику животного мира; - особенности строения изученных животных, их многообразие, среды обитания, образ жизни, биологические и экологические особенности; значение в природе и жизни человека; - исчезающие, редкие и охраняемые виды животных. *Учащиеся должны уметь*: - находить отличия простейших от многоклеточных животных; - правильно писать зоологические термины и использовать их при ответах; - работать с живыми культурами простейших, используя при этом увеличительные приборы; - распознавать переносчиков заболеваний, вызываемых простейшими; - раскрывать значение животных в природе и в жизни человека; - применять полученные знания в практической жизни; - распознавать изученных животных; - определять систематическую принадлежность животного к той или иной таксономической группе; - наблюдать за поведением животных в природе; - прогнозировать поведение животных в различных ситуациях; - работать с живыми и фиксированными животными (коллекциями, влажными и микропрепаратами, чучелами и др.); - объяснять взаимосвязь строения и функции органов и их систем, образа жизни и среды обитания животных; - понимать взаимосвязи, сложившиеся в природе, и их значение; - отличать животных, занесенных в Красную книгу, и способствовать сохранению их численности и мест обитания; - совершать правильные поступки по сбережению и приумножению природных богатств, находясь в природном окружении;

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь*:

- сравнивать и сопоставлять животных изученных таксономических групп между собой; - использовать индуктивный и дедуктивный подходы при изучении крупных таксонов; - выявлять признаки сходства и отличия в строении, образе жизни и поведении животных; - абстрагировать органы и их системы из целостного организма при их изучении и организмы из среды их обитания; - обобщать и делать выводы по изученному материалу; - работать с дополнительными источниками информации и использовать для поиска информации возможности Интернета; - презентовать изученный материал, используя возможности компьютерных программ

.**Раздел 4. Эволюция строения и функций органов и их систем у животных**(*14 часов*)

Покровы тела. Опорно-двигательная система и способы передвижения. Полости тела. Органы дыхания и газообмен. Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. Кровеносная система. Кровь. Органы выделения.Органы чувств, нервная система, инстинкт, рефлекс. Регуляция деятельности организма.

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*:

-основные системы органов животных и органы, их образующие; - особенности строения каждой системы органов у разных групп животных; - эволюцию систем органов животных. *Учащиеся должны уметь*: - правильно использовать при характеристике строения животного организма, органов и систем органов специфические понятия; - объяснять закономерности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных; - сравнивать строение органов и систем органов животных разных систематических групп; - описывать строение покровов тела и систем органов животных; - показать взаимосвязь строения и функции систем органов животных; - выявлять сходства и различия в строении тела животных; - различать на живых объектах разные виды покровов, а на таблицах – органы и системы органов животных; - соблюдать правила техники безопасности при проведении наблюдений.

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь*:

- сравнивать и сопоставлять особенности строения и механизмы функционирования различных систем органов животных; - использовать индуктивные и дедуктивные подходы при изучении строения и функций органов и их систем у животных; - выявлять признаки сходства и отличия в строении и механизмах функционирования органов и их систем у животных; - устанавливать причинно-следственные связи процессов, лежащих в основе регуляции деятельности организма; - составлять тезисы и конспект текста; - осуществлять наблюдения и делать выводы; - получать биологическую информацию о строении органов, систем органов, регуляции деятельности организма, росте и развитии животного организма из различных источников; - обобщать, делать выводы из прочитанного.

**Раздел 5. Развитие и закономерности размещения животных на Земле**

(5 *часов*)

Доказательства эволюции: сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические. Ч. Дарвин о причинах эволюции животного мира. Усложнение строения животных и разнообразие видов как результат эволюции.

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*:

- сравнительно-анатомические, эмбриологические, палеонтологические доказательства эволюции; - причины эволюции по Дарвину; - результаты эволюции. *Учащиеся должны уметь*: - правильно использовать при характеристике развития животного мира на Земле биологические понятия; - анализировать доказательства эволюции; - характеризовать гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы; - устанавливать причинно-следственные связи многообразия животных; - доказывать приспособительный характер изменчивости у животных; - объяснять значение борьбы за существование в эволюции животных; - различать на коллекционных образцах и таблицах гомологичные, аналогичные и рудиментарные органы и атавизмы у животных;

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны уметь*:

- выявлять черты сходства и отличия в строении и выполняемой функции органов-гомологов и органов-аналогов; - сравнивать и сопоставлять строение животных на различных этапах исторического развития; - конкретизировать примерами доказательства эволюции; - составлять тезисы и конспект текста; - самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы; - получать биологическую информацию об эволюционном развитии животных, доказательствах и причинах эволюции животных из различных источников; - анализировать, обобщать, высказывать суждения по усвоенному материалу;

**Раздел 6. Биоценозы**(*5 часов*)

Естественные и искусственные биоценозы (водоем, луг, степь, тундра, лес, населенный пункт). Факторы среды и их влияние на биоценозы. Цепи питания, поток энергии. Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу.

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*:

- признаки биологических объектов: биоценоза, продуцентов, консументов, редуцентов; - признаки экологических групп животных; - признаки естественного и искусственного биоценоза. *Учащиеся должны уметь*: - правильно использовать при характеристике биоценоза биологические понятия; - распознавать взаимосвязи организмов со средой обитания; - выявлять влияние окружающей среды на биоценоз; - выявлять приспособления организмов к среде обитания; - определять приспособленность организмов биоценоза друг к другу; - определять направление потока энергии в биоценозе; - объяснять значение биологического разнообразия для повышения устойчивости биоценоза; - определять принадлежность биологических объектов к разным экологическим группам.

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны* *уметь*:

- сравнивать и сопоставлять естественные и искусственные биоценозы; - устанавливать причинно-следственные связи при объяснении устойчивости биоценозов; - конкретизировать примерами понятия «продуценты», «консументы», «редуценты»; - выявлять черты сходства и отличия естественных и искусственных биоценозов, цепи питания и пищевой цепи; - самостоятельно использовать непосредственные наблюдения, обобщать и делать выводы; - систематизировать биологические объекты разных биоценозов; - находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов и явлений; - находить в словарях и справочниках значения терминов;

**Раздел 7. Животный мир и хозяйственная деятельность человека**

(*4 часа*)

Влияние деятельности человека на животных. Промысел животных. Одомашнивание. Разведение, основы содержания и селекции сельскохозяйственных животных. Охрана животного мира: законы, система мониторинга, охраняемые территории. Красная книга. Рациональное использование животных.

**Предметные результаты обучения**

*Учащиеся должны знать*:

-методы селекции и разведения домашних животных; - условия одомашнивания животных; - законы охраны природы; - признаки охраняемых территорий; - пути рационального использования животного мира (области, края, округа, республики) *Учащиеся должны уметь*: - пользоваться Красной книгой; - анализировать и оценивать воздействие человека на животный мир; *Учащиеся должны понимать*: - причинно-следственные связи, возникающие в результате воздействия человека на природу;

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся должны* *уметь*:

- выявлять причинно-следственные связи принадлежности животных к разным категориям в Красной книге; - выявлять признаки сходства и отличия территорий различной степени охраны; - находить в тексте учебника отличительные признаки основных биологических объектов; - находить значения терминов в словарях и справочниках; - составлять тезисы и конспект текста; - самостоятельно использовать непосредственное наблюдение и делать выводы.

**Личностные результаты обучения**

*Учащиеся должны*:

- знать правила поведения в природе; - понимать основные факторы, определяющие взаимоотношения человека и природы; - уметь реализовывать теоретические познания на практике; - видеть значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

**Раздел 8. Заключение** (1час)

**Итого:68 часов**

**Учебно-тематический план**

***Биология 7 класс, ФГОС***

***2 ч в неделю, 68 ч в год***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№****п/п** | **Название темы** | **Кол-во часов** | **Контрольные работы** | **Лабораторные работы** |
| 1. | Введение | **3** | 1 | - |
| 2. | Простейшие | **3** | 1 | 1 |
| 4. | Многоклеточные животные | **33** | 2 | 7 |
| 5. | Эволюция строения и функций органов и их систем | **14** | 1 | 6 |
| 6. | Развитие и закономерности размещения животных на Земле. | **5** | 1 | - |
| 7.  | Биоценозы. | **5** | 1 | - |
| 8. | Животный мир и хозяйственная деятельность человека. | **4** | 1 | - |
| 9. | Заключение. | **1** | 1 | - |
|  | Итого: | **68** | 9 | 14 |

**Календарно-тематический план**

***«Биология» ФГОС, 7 класс***

(2 часа в неделю – 68 часов в год)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| №п\п | Тема урока | Основное содержаниев соответствии с ФГОС | Дата проведения |
| План | Факт |
| 1. | История развития зоологии.  | Зоология.  | 1 нед. |  |
| 2. | Современная зоология. | Этология. Зоогеография. Ихтиология. Орнитология Эволюция животных | 1 нед. |  |
| 3. | Систематика животных.  **КР №1 «Введение»** | Систематические категории. | 2 нед. |  |
| 4. | Простейшие. **ЛР№1** «Знакомство с многообразием водных простейших» |  Корненожки. Радиолярии. Солнечники. Споровики. Циста. Раковина.  | 2 нед. |  |
|  5. | Простейшие. | Инфузории. Колонии. Жгутиконосцы. | 3 нед. |  |
| 6. | **КР№ 2 «Простейшие»** |  | 3 нед. |  |
| 7. | Беспозвоночные.Тип Губки.  | Губки. Скелетные иглы. Клетки: специализация; слои клеток: наружный, внутренний.  | 4 нед. |  |
| 8. | Тип Кишечнополостные. | Полость кишечная. Симметрия лучевая (радиальная). Щупальца. Эктодерма. Энтодерма. Клетки стрекательные. Полип. Медуза. Коралл. Регенерация. | 4 нед. |  |
| 9. | Тип Плоские черви.  | Кожно-мышечный мешок. Гермафродит. Хозяин промежуточный. Хозяин окончательный. Чередование поколений.  | 5 нед. |  |
| 10. | Тип Круглые черви.**ЛР№2** «Знакомство с многообразием круглых червей». | Системы: пищеварительная, выделительная, половая. Мускулатура. Анальное отверстие. Разнополость. | 5 нед. |  |
| 11.  | Тип Кольчатые черви, или Кольчецы. | Параподия. Замкнутая кровеносная система. Полихеты. Щетинки. Окологлоточное кольцо. Брюшная нервная цепочка. Забота о потомстве.  | 6 нед. |  |
| 12. | Классы кольчецов.**ЛР №3** «Внешнее строение дождевого червя». | Олигохеты. Диапауза. Защитная капсула. Пиявки. Гирудин. Анабиоз. | 6 нед. |  |
| 13.  | Тип Моллюски**ЛР №4** «Особенности строения и жизни моллюсков».  | Моллюски. Раковина. Мантия. Мантийная полость. Лёгкое. Жабры. Сердце. Тёрка. Глаза. Железы: пищеварительная, слюнные. Почки. Жемчуг. | 7 нед. |  |
| 14. | Классы моллюсков. | Брюхоногие. Двустворчатые. Головоногие. Реактивное движение. Перламутр. Чернильный мешок. Жемчуг. | 7 нед. |  |
| 15. | Тип Иглокожие.  | Водно-сосудистая система. Известковый скелет.  | 8 нед. |  |
| 16. | Тип Членистоногие.**ЛР №5** «Знакомство с ракообразными». | Хитин. Сложные глаза. Мозаичное зрение. Развитие без превращения. Паутинные бородавки. Паутина – ловчая сеть. Лёгочные мешки и трахеи. Партеногенез. | 8 нед. |  |
| 17. | Класс Насекомые. **ЛР №6**  «Изучение представителей отрядов насекомых». | Насекомые. | 9 нед. |  |
| 18. | Отряды насекомых. | Таракановые. Прямокрылые. Уховёртки. Подёнки | 9 нед. |  |
| 19. | Отряды насекомых. |  Стрекозы. Жесткокрылые, или Жуки. Полужесткокрылые, или Клопы. Развитие с превращением: яйцо – личинка – куколка – взрослое насекомое.  | 10 нед. |  |
| 20. | Отряды насекомых. | Чешуекрылые, или Бабочки. Гусеница. Равнокрылые. Двукрылые. Блохи.  | 10 нед. |  |
| 21. | Отряд насекомых. | Перепончатокрылые. Наездники. Пчёлы: матка, трутни, рабочие. Мёд, прополис, воск, соты. | 11 нед. |  |
| 22. | Тип Хордовые. | Хорда. Череп. Позвоночник. Позвонок. Бесчерепные. Ланцетники. Черепные, или Позвоночные. | 11 нед. |  |
| 23. | **КР №3 «Бесчерепные».** |  | 12 нед. |  |
| 24. | Классы рыб.**ЛР № 7** «Внешнее строение и передвижение рыб». | Хрящевые рыбы. Костные рыбы. Чешуя. Плавательный пузырь. Боковая линия. | 12 нед. |  |
| 25. | Класс Хрящевые рыбы. | Хрящевые рыбы: акулы, скаты.  | 13 нед. |  |
| 26. | Класс Костные рыбы. | Костные рыбы: Осетрообразные, Сельдеобразные, Лососеобразные, Карпообразные, Окунеобразные. | 13 нед. |  |
| 27. | Класс Земноводные, или Амфибии. | Земноводные: Безногие, Хвостатые, Бесхвостые. Головастик. | 14 нед. |  |
| 28. | Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии. | Отряд Чешуйчатые. Ящерицы. Змеи.  | 14 нед. |  |
| 29. | Отряды пресмыкающихся. | Черепахи. Крокодилы. | 15 нед. |  |
| 30. | Класс Птицы.  **ЛР № 8** «Изучение внешнего строения птиц». | Гнездовые птицы. Выводковые птицы. Инкубация. | 15 нед. |  |
| 31. | Отряды птиц. | Страусообразные, Нандуобразные, Казуарообразные, Гусеобразные.  | 16 нед. |  |
| 32. | Отряды птиц. | Дневные хищные. Совы. Куриные.  | 16 нед. |  |
| 33. | Отряды птиц. | Воробьинообразные. Голенастые. | 17 нед. |  |
| 34. | Класс Млекопитающие, или Звери.  | Первозвери, или Яйцекладущие. Настоящие звери.  | 17 нед. |  |
| 35. | Отряды млекопитающих. | Грызуны. Зайцеобразные. Резцы.  | 18 нед. |  |
| 36. | Отряды млекопитающих. | Китообразные. Ластоногие. Хоботные. Хищные. Миграции. Цедильный аппарат. Бивни. Хобот. Хищные зубы. | 18 нед. |  |
| 37. | Отряды млекопитающих. | Парнокопытные. Непарнокопытные. Копыто. Рога. Сложный желудок. Жвачка. | 19 нед. |  |
| 38. | Отряды млекопитающих. | Приматы. Человекообразные обезьяны. | 19 нед. |  |
| 39. | **КР № 4 « Позвоночные».** |  | 20 нед. |  |
| 40 . | Покровы тела.**ЛР №9** «Изучение особенностей покровов тела». | Плоский эпителий. Кутикула. Эпидермис. Собственно кожа. | 20 нед. |  |
| 41. | Опорно-двигательная система  | Наружный скелет. Внутренний скелет. Осевой скелет. Позвоночник. Позвонок. Скелет конечностей, пояса конечностей. Сустав.  | 21 нед |  |
| 42. |  Способы передвижения животных.  **ЛР № 10** « Изучение способов передвижения животных». | Движения: амёбоидное; за счёт биения жгутиков и ресничек; с помощью мышц. Полости тела: первичная, вторичная, смешанная. | 21 нед. |  |
| 43. | Органы дыхания и газообмен. **ЛР № 11** «Изучение способов дыхания животных». | Диффузия. Газообмен. Жабры. Трахеи. Бронхи. Лёгкие. Альвеолы. Диафрагма. Лёгочные перегородки. | 22 нед. |  |
| 44. | Органы пищеварения. Обмен веществ и превращение энергии. | Обмен веществ. Превращение энергии. Ферменты. | 22 нед. |  |
| 45. | Кровеносная система. Кровь. | Сердце. Артерии. Вены. Кровеносная система: замкнутая, незамкнутая. Круги кровообращения. Аорта. Плазма. Форменные элементы крови. Лейкоциты. Эритроциты. Тромбоциты. Гемоглобин. Кровь: артериальная, венозная | 23 нед. |  |
| 46. | Органы выделения. | Канальцы – извилистые трубочки. Почка. Мочеточник. Мочевой пузырь. Моча. | 23 нед. |  |
| 47. | Нервная система. Рефлекс. Инстинкт.**ЛР № 12** «Изучение ответной реакции животных на раздражения». | Раздражимость. Нервная ткань. Нервный узел. Нервная цепочка. Нервное кольцо. Нервы. Головной мозг. Большие полушария и кора головного мозга. Спинной мозг. Рефлекс. Инстинкт. | 24 нед. |  |
| 48. | Органы чувств. Регуляция деятельности организма.**ЛР № 13** « Изучение органов чувств животных». | Глаз. Простой глазок. Сложный фасеточный глаз. Монокулярное зрение. Бинокулярное зрение. Нервная и жидкостная регуляция. | 24 нед. |  |
| 49.. | Продление рода. Органы размножения.  | Размножение: бесполое, половое. Половая система. Половые органы. Гермафродитизм. Раздельнополость. Яичники. Яйцеводы. Матка. Семенники. Семяпроводы. Плацента | 25 нед. |  |
| 50. | Способы размножения животных. Оплодотворение. | . Деление: надвое и множественное. Размножение: бесполое и половое. Почкование. Живорождение. Оплодотворение: внешнее, внутреннее. | 25 нед. |  |
| 51. | Развитие животных с превращением и без превращения. **ЛР № 14** « Определение возраста животных» | Метаморфоз. Развитие без превращения. Развитие с превращением.  | 26 нед. |  |
| 52. | Периодизация и продолжительность жизни животных. | Половое созревание. Периодизация онтогенеза. | 26 нед. |  |
| 53. | **КР № 5 « Эволюция строения и функций органов и их систем».** |  | 27 нед. |  |
| 54. | Доказательства эволюции животных.  | Филогенез. Переходные формы. Эмбриональное развитие. Гомологичные органы. Рудиментарные органы. Атавизм.  | 27 нед. |  |
| 55. | Чарлз Дарвин о причинах эволюции животного мира. | Наследственность. Изменчивость: определённая, неопределённая. Борьба за существование. Естественный отбор | 28 нед. |  |
| 56. | Усложнение строения животных. Многообразие видов как результат эволюции. |  Дивергенция. Разновидность. Видообразование. | 28 нед. |  |
| 57. | Ареалы обитания. Миграции. Закономерности размещения животных. | Ареал. Виды: эндемик, космополит, реликт. Миграции: возрастные, периодические, непериодические. | 29 нед. |  |
| 58. | **КР № 6 «Развитие и закономерности размещения животных на Земле».** |  | 29 нед. |  |
| 59. | Естественные и искусственные биоценозы.  | Биоценоз. Ярусность. Продуценты. Консументы. Редуценты | 30 нед. |  |
| 60. | Факторы среды и их влияние на биоценозы. | . Факторы среды: абиотические, биотические, антропогенные.  | 30 нед. |  |
| 61. | Цепи питания. Поток энергии. | Цепь питания. Пищевая пирамида, или пирамида биомассы. Энергетическая пирамида.  | 31 нед. |  |
| 62. | Взаимосвязь компонентов биоценоза и их приспособленность друг к другу. | Экологическая группа. Пищевые, или трофические, связи. | 31 нед. |  |
| 63. | **КР № 7 «Биоценозы».** |  | 32 нед. |  |
| 64. | Воздействие человека и его деятельности на животный мир. | Промыслы. Промысловые животные. Мониторинг. Биосферный заповедник.  | 32 нед. |  |
| 65. | Одомашнивание животных. | Одомашнивание. Отбор. Селекция. Разведение. | 33 нед. |  |
| 66. | Законы России об охране животного мира. Система мониторинга. | Заповедники. Заказники. Памятники природы. Красная книга. Акклиматизация. | 33 нед. |  |
| 67. | **КР № 8 « Животный мир и хозяйственная деятельность человека».** |  | 34 нед. |  |
| 68. | **Тест** | **Промежуточная аттестация** | 34 нед. |  |

Итого: 34 часа

 **Планируемые результаты изучения учебного курса**

**Биология 7 класс**

***В результате изучения биологии в 7 классе ученик должен:***

**знать/понимать**

* признаки биологических объектов: живых организмов; животных; популяций; экосистем и агроэкосистем; животных своего региона
* сущность биологических процессов: обмен веществ, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, регуляция жизнедеятельности организма животных, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах.
* особенности строения организмов животных разных систематических групп

**уметь**

* *объяснять:* роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных растений в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды;
* *изучать* биологические объекты и процессы, ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых  и приготовленных микропрепаратов и описывать биологические объекты;
* *распознавать* и описывать: на таблицах основные  части и органоиды животной клетки; на живых объектах и таблицах органы и системы органов животных, животных  отдельных типов и классов; наиболее распространённых животных своей местности, домашних животных, опасные для человека животные.
* *выявлять*изменчивость  организмов, приспособления животных к среде обитания, типы взаимодействия разных видов животных между собой и с другими компонентами экосистем
* *сравнивать* биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, животных, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
* *определять* принадлежность животных определенной систематической группе (классификация);
* *проводить самостоятельный поиск биологической информации:* находить в тексте учебника отличительные признаки животных основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значение зоологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о животных (в том числе с использованием информационных технологий);

*Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:*

* соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых животными;
* оказания первой помощи при укусах животных;
* соблюдения правил поведения в окружающей среде;
* выращивания и размножения домашних животных, ухода за ними

**Учебно-методическое обеспечение курса «Биология 7 класс»**

**Литература для учителя**:

➢ *Дмитриева, Т. А., Суматохин, С. В.* Биология: растения, бактерии, грибы, лишайники, животные. 6–7 кл.: Вопросы. Задания. Задачи. – М.: Дрофа, 2002.– 128 с.: ил. (Дидактические материалы).

➢ *Дидактические* карточки-задания по биологии: животные / Бровкина, Е. Т., Белых, В. И. – М.: Издательский Дом «Генджер», 1997. – 56 с.

➢ *Латюшин, В. В., Уфимцева, Г. А.* Биология. Животные. 7 класс: тематическое и поурочное планирование к учебнику Латюшин В. В., Шапкин В. А. «Биология. Животные»: пособие для учителя. – М.: Дрофа, 2001. – 192 с.

➢ *Латюшин, В. В.*Биология. Животные. 7 класс: рабочая тетрадь для учителя. – М.: Дрофа, 2004. – 160 с.8

➢ *Никишов, А. И., Теремов, А. В.* Дидактический материал по зоологии. – М.: РАУБ «Цитадель», 1996. – 174 с.

➢ *Теремов, А., Рохлов, В.* Занимательная зоология: книга для учащихся, учителей и родителей. – М.: АСТ-ПРЕСС, 1999. – 258 с.: ил. («Занимательные уроки»)

➢ *Фросин, В. Н., Сивоглазов, В. И.* Готовимся к единому государственному экзамену: биология. Животные. – М.: Дрофа, 2004. – 272 с.

➢ *Шарова, И. Х.* Зоология беспозвоночных: кн. для учителя. – М.: Просвещение, 1999. – 304 с.

**Дополнительная литература для учащихся:**

➢ *Глаголев, С. М., Беркинблит, М. Б*.: Учебные материалы для учащихся VII–VIII классов. В 2 ч. – М.: МИРОС, 1997. – 432 с.: ил.

➢ *Дольник, В. Р., Козлов, М. А.* Зоология: учебник. – СПб.: Специальная литература, 1996. – 240 с.: ил.

➢ *Животные* / пер. с англ. М. Я. Беньковский и др. – М.: ООО «Издательство Астрель»; ООО «Издательство АСТ», 2003. – 624 с.: ил.

➢ *Латюшин, В. В., Ламехова, Е. А.* Биология. Животные: рабочая тетрадь. 7 класс. – М.: Дрофа, 2003. – 144 с.: ил.

- учебные материалы иллюстративного характера (опорные конспекты, схемы, таблицы, диаграммы, модели и др.);

**Содержание учебного предмета «Биология. Человек 8 класс»**

2ч в неделю, 68ч в год.

**Раздел 1. Введение. Науки, изучающие организм человека (2ч)**

Науки, изучающие организм человека: анатомия, физиология, психология и гигиена. Их становление и методы исследования.

**Раздел 2. Происхождение человека (3ч)**

Место человека в систематике. Доказательства животного происхождения человека. Основные этапы эволюции человека. Влияние биологических и социальных факторов на эволюцию человека. Человеческие расы. Человек как вид.

**Раздел 3. Строение организма(4ч)**

Структура тела. Органы и системы органов. Клеточное строение организма. Ткани. Внешняя и внутренняя среда организма. Строение и функции клетки. Роль ядра в передаче наследственных свойств организма. Органоиды клетки. Деление. Жизненные процессы клетки: обмен веществ, биосинтез и биологическое окисление, их значение. Роль ферментов в обмене веществ. Рост и развитие клетки. Состояния физиологического покоя и возбуждения. Ткани. Образование тканей. Эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная ткани. Строение и функция нейрона. Синапс. Рефлекторная регуляция органов и систем организма. Центральная и периферическая части нервной системы. Спинной и головной мозг. Нервы и нервные узлы. Рефлекс и рефлекторная дуга. Нейронные цепи. Процессы возбуждения и торможения, их значение. Чувствительные, вставочные и исполнительные нейроны. Прямые и обратные связи. Роль рецепторов в восприятии раздражений.

***Лабораторные и практические работы***

Рассматривание клеток и тканей в оптический микроскоп.

Микропрепараты клеток, эпителиальной, соединительной, мышечной и нервной тканей.

Самонаблюдение мигательного рефлекса и условия его проявления и торможения. Коленный рефлекс и др.

**Раздел 4. Опорно-двигательная система (8ч)**

Скелет и мышцы, их функции. Химический состав костей, их макро\_ и микростроение, типы костей. Скелет человека, его приспособление к прямохождению, трудовой деятельности. Изменения, связанные с развитием мозга и речи. Типы соединений костей: неподвижные, полуподвижные, подвижные (суставы). Строение мышц и сухожилий. Обзор мышц человеческого тела. Мышцы - антагонисты и синергисты. Работа скелетных мышц и их регуляция. Понятие о двигательной единице. Изменение мышцы при тренировке. Последствия гиподинамии. Энергетика мышечного сокращения. Динамическая и статическая работа. Нарушения осанки и развитие плоскостопия: причины, выявление, предупреждение и исправление. Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов.

Демонстрация

Скелет и муляжи торса человека, черепа, костей конечностей, позвонков. Распилы костей. Приёмы оказания первой помощи при травмах.

***Лабораторные и практические работы***

Микроскопическое строение кости.

Мышцы человеческого тела (выполняется либо в классе, либо дома).

 Утомление при статической и динамической работе.

Выявление нарушений осанки.

Выявление плоскостопия (выполняется дома).

Самонаблюдения работы основных мышц, роли плечевого пояса в движениях руки.

**Раздел 5. Внутренняя среда организма(3ч)**

Компоненты внутренней среды: кровь, тканевая жидкость, лимфа. Их взаимодействие. Гомеостаз. Состав крови: плазма и форменные элементы (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты). Функции клеток крови. Свёртывание крови. Роль кальция и витамина K в свёртывании крови. Анализ крови. Малокровие. Кроветворение. Борьба организма с инфекцией. Иммунитет. Защитные барьеры организма. Л. Пастер и И. И. Мечников. Антигены и антитела. Специфический и неспецифический иммунитет. Клеточный и гуморальный иммунитет. Иммунная система. Роль лимфоцитов в иммунной защите. Фагоцитоз. Воспаление. Инфекционные и паразитарные болезни. Ворота инфекции. Возбудители и переносчики болезни. Бацилла и вирусоносители. Течение инфекционных болезней. Профилактика. Иммунология на службе здоровья: вакцины и лечебные сыворотки. Естественный и искусственный иммунитет. Активный и пассивный иммунитет. Тканевая совместимость. Переливание крови. Группы крови. Резус - фактор. Пересадка органов и тканей.

***Лабораторные и практические работы***

Рассматривание крови человека и лягушки под микроскопом.

**Раздел 6. Кровеносная и лимфатическая системы организма (6ч)**

Органы кровеносной и лимфатической систем, их роль в организме. Строение кровеносных и лимфатических сосудов. Круги кровообращения. Строение и работа сердца. Автоматизм сердца. Движение крови по сосудам. Регуляция кровоснабжения органов. Артериальное давление крови, пульс. Гигиена сердечнососудистой системы. Доврачебная помощь при заболевании сердца и сосудов. Первая помощь при кровотечениях.

Демонстрация

Модели сердца и торса человека. Приёмы измерения артериального давления по методу Короткова. Приёмы остановки кровотечений.

***Лабораторные и практические работы***

Положение венозных клапанов в опущенной и поднятой руке.

Изменения в тканях при перетяжках, затрудняющих кровообращение.

Определение скорости кровотока в сосудах ногтевого ложа.

Опыты, выявляющие природу пульса.

Функциональная проба: реакция сердечнососудистой системы на дозированную нагрузку.

**Раздел 7. Дыхание (5ч)**

Значение дыхания. Строение и функции органов дыхания. Голосообразование. Инфекционные и органические заболевания дыхательных путей, миндалин и околоносовых пазух, профилактика, доврачебная помощь. Газообмен в лёгких и тканях. Механизмы вдоха и выдоха. Нервная и гуморальная регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Функциональные возможности дыхательной системы как показатель здоровья. Жизненная ёмкость лёгких. Выявление и предупреждение болезней органов дыхания. Флюорография. Туберкулёз и рак лёгких. Первая помощь утопающему, при удушении и заваливании землёй, электротравме. Клиническая и биологическая смерть. Искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Реанимация. Влияние курения и других вредных привычек на организм.

Демонстрация

Роль резонаторов, усиливающих звук. Опыт по обнаружению углекислого газа в выдыхаемом воздухе. Измерение жизненной ёмкости лёгких. Приёмы искусственного дыхания.

***Лабораторные и практические работы***

Определение частоты дыхания.

Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха.

Функциональные пробы с задержкой дыхания на вдохе и выдохе.

**Раздел 8. Пищеварение (6ч)**

Пищевые продукты и питательные вещества, их роль в обмене веществ. Значение пищеварения. Строение и функции пищеварительной системы: пищеварительный канал, пищеварительные железы. Пищеварение в различных отделах пищеварительного тракта. Регуляция деятельности пищеварительной системы. Заболевания органов пищеварения, их профилактика. Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций и гельминтозов. Доврачебная помощь при пищевых отравлениях.

Демонстрация

Торс человека.

***Лабораторные и практические работы***

Действие ферментов слюны на крахмал.

Самонаблюдения: определение положения слюнных желёз, движение гортани при глотании.

**Раздел 9. Обмен веществ и энергии (3ч)**

Обмен веществ и энергии- основное свойство всех живых существ. Пластический и энергетический обмен. Обмен белков, жиров, углеводов, воды и минеральных солей. Заменимые и незаменимые аминокислоты, микро и макроэлементы. Роль ферментов в обмене веществ. Витамины. Энергозатраты человека и пищевой рацион. Нормы и режим питания. Основной и общий обмен. Энергетическая ёмкость пищи.

***Лабораторные и практические работы***

Установление зависимости между нагрузкой и уровнем энергетического обмена по результатам функциональной пробы с задержкой дыхания до и после нагрузки.

Составление пищевых рационов в зависимости от энергозатраты.

**Раздел 10. Покровные органы. Терморегуляция. Выделение (4ч)**

Наружные покровы тела человека. Строение и функции кожи. Ногти и волосы. Роль кожи в обменных процессах. Рецепторы кожи. Участие в теплорегуляции. Уход за кожей, ногтями и волосами в зависимости от типа кожи. Гигиена одежды и обуви. Причины кожных заболеваний. Грибковые и паразитарные болезни, их профилактика и лечение у дерматолога. Травмы: ожоги, обморожения. Терморегуляция организма. Закаливание. Доврачебная помощь при общем охлаждении организма. Первая помощь при тепловом и солнечном ударах. Значение органов выделения в поддержании гомеостаза внутренней среды организма. Органы мочевыделительной системы, их строение и функции. Строение и работа почек. Нефроны. Первичная и конечная моча. Заболевания органов выделительной системы и их предупреждение.

Демонстрация

Модель почки.

***Лабораторные и практические работы***

Самонаблюдения: рассмотрение под лупой тыльной и ладонной поверхности кисти.

Определение типа кожи с помощью бумажной салфетки.

Определение совместимости шампуня с особенностями местной воды.

**Раздел 11. Нервная система (6ч)**

Значение нервной системы. Мозг и психика. Строение нервной системы: спинной и головной мозг — центральная нервная система, нервы и нервные узлы — периферическая. Строение и функции спинного мозга. Строение головного мозга. Функции продолговатого, среднего мозга, моста и мозжечка. Передний мозг. Функции промежуточного мозга и коры больших полушарий. Старая и новая кора больших полушарий головного мозга. Аналитико-синтетическая и замыкательная функции коры больших полушарий головного мозга. Доли больших полушарий и сенсорные зоны коры. Соматический и вегетативный отделы нервной системы. Симпатический и парасимпатический подотделы вегетативной нервной системы, их взаимодействие.

Демонстрация

Модель головного мозга человека.

***Лабораторные и практические работы***

Пальценосовая проба и особенности движений, связанных с функциями мозжечка и среднего мозга.

Рефлексы продолговатого и среднего мозга.

Штриховое раздражение кожи — тест, определяющий изменение тонуса симпатического и парасимпатического отделов вегетативной нервной системы при раздражении.

**Раздел 12. Анализаторы. Органы чувств (5ч)**

Анализаторы и органы чувств. Значение анализаторов. Достоверность получаемой информации. Иллюзии и их коррекция. Зрительный анализатор. Положение и строение глаз. Ход лучей через прозрачную среду глаза. Строение и функции сетчатки. Корковая часть зрительного анализатора. Бинокулярное зрение. Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней, травм глаза. Предупреждение близорукости и дальнозоркости. Коррекция зрения. Слуховой анализатор. Значение слуха. Строение и функции наружного, среднего и внутреннего уха. Рецепторы слуха. Корковая часть слухового анализатора. Гигиена органов слуха. Причины тугоухости и глухоты, их предупреждение. Органы равновесия, кожно-мышечной чувствительности, обоняния и вкуса и их анализаторы. Взаимодействие анализаторов.

Демонстрация

Модели глаза и уха. Опыты, выявляющие функции радужной оболочки, хрусталика, палочек и колбочек.

***Лабораторные и практические работы***

Опыты, выявляющие иллюзии, связанные с бинокулярным зрением, а также зрительные, слуховые, тактильные иллюзии.

Обнаружение слепого пятна.

Определение остроты слуха.

**Раздел 13. Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика (5ч)**

Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. И. М. Сеченов и И. П. Павлов. Открытие центрального торможения. Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Закон взаимной индукции возбуждения, торможения. Учение А. А. Ухтомского о доминанте. Врождённые программы поведения: безусловные рефлексы, инстинкты, запечатление. Приобретённые программы поведения: условные рефлексы, рассудочная деятельность, динамический стереотип. Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Стадии сна. Сновидения. Особенности высшей нервной деятельности человека: речь и сознание, трудовая деятельность. Потребности людей и животных. Речь как средство общения и как средство организации своего поведения. Внешняя и внутренняя речь. Роль речи в развитии высших психических функций. Осознанные действия и интуиция. Познавательные процессы: ощущение, восприятие, представления, память, воображение, мышление. Волевые действия, побудительная и тормозная функции воли. Внушаемость и негативизм. Эмоции: эмоциональные реакции, эмоциональные состояния и эмоциональные отношения (чувства). Внимание. Физиологические основы внимания, его виды и основные свойства. Причины рассеянности. Воспитание внимания, памяти, воли. Развитие наблюдательности и мышления.

Демонстрация

Безусловные и условные рефлексы человека (по методу речевого подкрепления).

Двойственные изображения. Иллюзии установки.

Выполнение тестов на наблюдательность и внимание, логическую и механическую память, консерватизм мышления и пр.

***Лабораторные и практические работы***

Выработка навыка зеркального письма как пример разрушения старого и выработки нового динамического стереотипа.

Изменение числа колебаний образа усечённой пирамиды при непроизвольном, произвольном внимании и при активной работе с объектом.

**Раздел 14. Железы внутренней секреции (эндокринная система) (2ч)**

Железы внешней, внутренней и смешанной секреции. Свойства гормонов. Взаимодействие нервной и гуморальной регуляции. Промежуточный мозг и органы эндокринной системы. Гормоны гипофиза и щитовидной железы, их влияние на рост и развитие, обмен веществ. Гормоны половых желёз, надпочечников и поджелудочной железы. Причины сахарного диабета.

Демонстрация

Модель гортани с щитовидной железой. Модель почек с надпочечниками.

**Раздел 15. Индивидуальное развитие организма (5ч)**

Жизненные циклы организмов. Бесполое и половое размножение. Преимущества полового размножения. Мужская и женская половые системы. Сперматозоиды и яйцеклетки. Роль половых хромосом в определении пола будущего ребёнка. Менструации и поллюции. Образование и развитие зародыша: овуляция, оплодотворение яйцеклетки, укрепление зародыша в матке. Развитие зародыша и плода.

Беременность и роды. Биогенетический закон Геккеля—Мюллера и причины отступления от него. Влияние наркогенных веществ (табака, алкоголя, наркотиков) на развитие и здоровье человека. Наследственные и врождённые заболевания. Заболевания, передающиеся половым путём: СПИД, сифилис и др.; их профилактика. Развитие ребёнка после рождения. Новорождённый и грудной ребёнок, уход за ним. Половое созревание. Биологическая и социальная зрелость. Вред ранних половых контактов и абортов. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самопознание, общественный образ жизни, межличностные отношения. Стадии вхождения личности в группу. Интересы, склонности, способности. Выбор жизненного пути.

Демонстрация

Тесты, определяющие тип темперамента.

**Планируемые результаты освоения учебного предмета**

**«Биология. Человек. 8 класс»**

**Личностные результаты обучения**

знание и применение учащимися правил поведения в природе;

понимание основных факторов, определяющих взаимоотношения человека и природы;

умение реализовывать теоретические познания на практике;

понимание учащимися значения обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

проведение учащимися работы над ошибками для внесения корректив в усваиваемые знания;

воспитание в учащихся любви к природе, чувства уважения к учёным, изучающим животный мир, и эстетических чувств от общения с животными;

признание учащимися права каждого на собственное мнение;

формирование эмоционально-положительного отношения сверстников к себе через глубокое знание зоологической науки;

проявление готовности к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;

умение отстаивать свою точку зрения;

критичное отношение к своим поступкам, осознание ответственности за их последствия;

умение слушать и слышать другое мнение, вести дискуссию, оперировать фактами как для доказательства, так и для опровержения существующего мнения.

**Метапредметные результаты обучения**

*Учащиеся научатся:*

анализировать и сравнивать изучаемые объекты;

осуществлять описание изучаемого объекта;

определять отношения объекта с другими объектами;

определять существенные признаки объекта;

классифицировать объекты;

проводить лабораторную работу в соответствии с инструкцией;

анализировать результаты наблюдений и делать выводы;

под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание эксперимента, его результатов, выводов.

различать объем и содержание понятий;

различать родовое и видовое понятия;

определять аспект классификации;

осуществлять классификацию;

под руководством учителя оформлять отчет, включающий описание объектов, наблюдений, их результаты, выводы;

организовывать учебное взаимодействие в группе (распределять роли, договариваться друг с другом и т. д.).

**Предметные результаты:**

*Учащийся научится:*

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

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

аргументировать, приводить доказательства отличий человека от животных;

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

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

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

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

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

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

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

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

анализировать и оценивать влияние факторов риска на здоровье человека;

описывать и использовать приемы оказания первой помощи;

знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

**Ученик получит возможность научиться:**

- объяснять необходимость применения тех или иных приемов при оказании первой доврачебной помощи при отравлениях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего, кровотечениях;

- находить информацию о строении и жизнедеятельности человека в научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет-ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;

- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию об организме человека, оформлять ее в виде устных сообщений и докладов;

- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих; последствия влияния факторов риска на здоровье человека.

- создавать собственные письменные и устные сообщения об организме человека и его жизнедеятельности на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с особенностями строения и жизнедеятельности организма человека, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

**Учебно-тематический план**

Биология 8 класс

2ч в неделю, б8ч в год

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п\п | Наименование раздела | Кол-вочасов | Контр.работы | Лаборат.работы | Тесты |
| 1. | Науки, изучающие организм человека | 2 | - | - | - |
| 2. | Происхождение человека | 3 | - | - | 1 |
| 3. | Строение организма | 4 | - | - | 1 |
| 4. | Опорно-двигательная система | 8 | 1 | 4 | - |
| 5. | Внутренняя среда организма | 3 | - | - | 1 |
| 6. | Кровеносная и лимфатическая системы | 6 | - | 3 | 1 |
| 7. | Дыхание | 5 | 1 | 1 | - |
| 8. | Пищеварение | 6 | - | 1 | 1 |
| 9. | Обмен веществ и энергии | 3 | - | 1 | 1 |
| 10. | Покровные органы. Терморегуляция. Выделение. | 4 | - | - | 1 |
| 11. | Нервная система | 6 | 1 | 1 | - |
| 12.  | Анализаторы. Органы чувств. | 5 | - | 1 | 1 |
| 13. | Высшая нервная деятельность. Поведение. Психика | 5 | - | 2 | - |
| 14.  | Эндокринная система.  | 2 | - | - | 1 |
| 15.  | Индивидуальное развитие организма | 5 | - | - | - |
| 16. | Заключение | 1 | - | - | 1 |
|  |  | 68 | 3 | 14 | 10 |

Итого: 68ч.

**Календарно-тематический план**

**Биология 8 класс ФГОС**

***2ч в неделю – 68ч в год***

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п\п | Тема урока |  Основное содержание  в соответствии с ФГОС  | Дата проведения |
| План | Факт |
| 1. | Введение. Науки о человеке. Здоровье и его охрана. | Анатомия, физиология, психология, гигиена; здоровье, факторы, сохраняющие здоровье; факторы риска. | 1 нед. |  |
| 2. | Становление наук о человеке. | Гераклит, Аристотель, Гиппократ, Клавдий Гален, Леонардо да Винчи, Рафаэль Санти, Андреас Везалий, Уильям Гарвей, Луи Пастер, Илья Мечников. | 1 нед. |  |
| 3. | Систематическое положение человека. | Таксоны. Рудименты. Атавизмы. | 2 нед. |  |
| 4. | Историческое прошлое людей. | Австралопитеки, человек умелый, древнейшие люди, древние люди, современные люди. | 2 нед. |  |
| 5. | Расы человека. Среда обитания. **Тест №1** «Науки, изучающие организм человека. Происхождение человека». | Большие расы: европеоидная, монголоидная, негроидная; природная и социальная среда. | 3 нед. |  |
| 6. | Общий обзор организма. | Уровни организации, полости тела, органы, внутренние органы, системы органов. | 3 нед. |  |
| 7. | Клеточное строение организма. | Органоиды. Деление. Обмен веществ и энергии, рост, развитие, покой, возбуждение. | 4 нед. |  |
| 8. | Ткани. | Ткани: эпителиальные, соединительные, мышечные, нервная. Нейроны, нервное волокно. | 4нед. |  |
| 9. | Рефлекторная регуляция.**Тест №2** «Строение организма» | Центральная и периферическая нервная система. Рефлекс. Рефлекторная дуга. Обратные связи.  | 5 нед. |  |
| 10. | Значение опорно-двигательной системы, её состав. Строение костей.**ЛР №1** « Микроскопическое строение кости». | Скелет. Мышцы. Костный мозг. Трубчатые, губчатые, плоские, смешанные кости. | 5 нед. |  |
| 11. | Скелет человека. Осевой скелет. | Осевой скелет. Добавочный скелет. Позвонок. Отделы позвоночника. Грудная клетка. Рёбра. Грудина. | 6 нед. |  |
| 12. | Добавочный скелет: скелет поясов и свободных конечностей. Соединение костей. | Плечевой пояс. Кости руки. Кости кисти. Кости ноги. Кости стопы. | 6 нед. |  |
| 13. | Строение мышц. **ЛР №2** «Мышцы человеческого тела». | Брюшко мышцы. Головка и хвост мышцы. Мышечное волокно. |  7 нед. |  |
| 14. | Работа скелетных мышц и их регуляция. **ЛР №3** « Утомление при статической работе». | Двигательная единица. Исполнительный нейрон. Гиподинамия. Динамическая и статическая работа. | 7 нед. |  |
| 15. | Осанка. Предупреждение плоскостопия. **ЛР № 4** «Осанка и плоскостопие». | Осанка. Остеохондроз. Сутулость. Сколиоз (боковое искривление). Плоскостопие. | 8 нед. |  |
| 16. | Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставов. | Травма. Травматизм. Ушиб. Перелом (закрытый и открытый). Шина. Растяжение связок. Вывих. | 8 нед. |  |
| 17. | **КР №1** «Опорно-двигательная система» |  |  9 нед. |  |
| 18. | Кровь и остальные компоненты внутренней среды организма. | Кровь. Тканевая жидкость. Лимфа. Антигены. Антитела. | 9 нед. |  |
| 19. | Борьба организма с инфекцией. Иммунитет.  | Иммунитет. Иммунная система. Воспаление. Инфекционные болезни. Паразитарные болезни. | 10 нед. |  |
| 20. | Иммунология на службе здоровья.**Тест №3** «Внутренняя среда организма». | Лечебные сыворотки. Вакцины. Тканевая совместимость. Группы крови. Донор. Реципиент. | 10 нед. |  |
| 21. | Транспортные системы организма. | Артерии. Аорта. Кровеносные капилляры. Вены. Лимфатические сосуды. Кармановидные клапаны. | 11 нед. |  |
| 22. | Круги кровообращения.**ЛР №5** «Изучение особенностей кровообращения» | Артерии. Капилляры. Вены. Артериальная кровь. Венозная кровь. | 11 нед. |  |
| 23. | Строение и работа сердца. | Клапаны. Сердечный цикл. Нервная и гуморальная регуляция. | 12 нед. |  |
| 24. | Движение крови по сосудам. Регуляция кровообращения.**ЛР №6** «Измерение артериального давления тонометром» | Артериальное давление крови. Скорость кровотока. Пульс. Гипертония. Гипотония. Инсульт. Инфаркт. Тонометр Фонендоскоп. | 12 нед. |  |
| 25. | Первая помощь при заболевании сердца и сосудов.**ЛР №7** «Функциональная проба». | Ударный объём сердца. Гиподинамия. Гангрена. Спазм сосудов. Стенокардия. Электрокардиограмма. Гипертонический криз. | 13 нед. |  |
| 26. | Первая помощь при кровотечениях.**Тест №4** «Кровеносная и лимфатическая системы». | Гематома (синяк). Виды кровотечений. Антисептик. Жгут. Закрутка. Струп.  | 13 нед. |  |
| 27. | Значение дыхания. Органы дыхательной системы. Заболевания дыхательных путей. | Дыхание. Дыхательные пути. Голосовые связки. Аденоиды. Миндалины. Дифтерия. | 14 нед. |  |
| 28. | Лёгкие. Газообмен в лёгких и других тканях. | Ворота лёгких. Лёгочная плевра. Плевральная полость. Диффузия. | 14 нед. |  |
| 29. | Механизмы вдоха и выдоха. Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. | Диафрагма. Межрёберные мышцы. Дыхательный центр. Респиратор. Смог. | 15 нед. |  |
| 30. | Функциональные возможности дыхательной системы.**ЛР №8** «Измерение обхвата грудной клетки ». | Болезни и травмы органов дыхания. Профилактика. Первая помощь. Приёмы реанимации. Клиническая смерть. Биологическая смерть. Искусственное дыхание. Непрямой массаж сердца. | 15 нед. |  |
| 31. | **КР №2** «Дыхание» |  | 16 нед. |  |
| 32. | Питание и пищеварение. | Пластический и энергетический обмены. Пищевые продукты. Пищевой тракт. Пищеварительные железы. | 17 нед. |  |
| 33. | Пищеварение в ротовой полости. | Рецепторы вкуса. Слюнные железы. Клыки. Резцы. Предкоренные и коренные зубы. | 17 нед. |  |
| 34. | Пищеварение в желудке и двенадцатиперстной кишке.  **ЛР №9** «Действие слюны на крахмал». | Действие ферментов. Пищевод. Желудок. Двенадцатиперстная кишка. Поджелудочная железа. Печень. Желчь. Кишечная палочка. | 18 нед. |  |
| 35. | Всасывание. Роль печени. Функции толстого кишечника. | Всасывание. Кишечная ворсинка. Печень. Мочевина. Толстый кишечник. Слепая кишка. Аппендикс. Аппендицит. | 18 нед. |  |
| 36. | Регуляция пищеварения. | Безусловные и условные рефлексы. Мнимое кормление. Аппетитный сок. | 19 нед. |  |
| 37. | Гигиена органов пищеварения. Предупреждение желудочно-кишечных инфекций.**Тест №5** « Пищеварение». | Бутулизм. Сальмонеллёз. Диарея. Дизентерия. Гельминтозы. Пищевое отравление. | 19 нед. |  |
| 38. | Обмен веществ и энергии – основное свойство всех живых существ. | Пластический и энергетический обмен. Макроэлементы. Микроэлементы.  | 20 нед. |  |
| 39. | Витамины.**Тест №6** «Витамины». | Авитаминоз. Гиповитаминоз. Водорастворимые и жирорастворимые витамины. | 20 нед. |  |
| 40.  | Энерготраты человека .**ЛР №10** «Зависимость между нагрузкой и уровнем энергетического обмена». | Основной и общий обмен. Калорийность продуктов. Нормы питания. Режим питания. | 21 нед. |  |
| 41. | Покровы тела. Строение и функции кожи.  | Эпидермис. Дерма. Гиподерма. Сальные железы. Потовые железы. Волосы. Ногти. | 21 нед. |  |
| 42. | Уход за кожей. Гигиена одежды и обуви. Болезни кожи. | Угревая сыпь. Кожные заболевания. Ожоги. Обморожения. | 22 нед. |  |
| 43. | Терморегуляция организма. Закаливание. | Теплообразование. Теплоотдача. Тепловой удар. Солнечный удар. Закаливание. | 22 нед. |  |
| 44. | Выделение.**Тест №7** «Покровные органы. Терморегуляция. Выделение». | Органы мочевыделения. Первичная и вторичная моча. Мочекаменная болезнь. | 23 нед. |  |
| 45 | Значение нервной системы.  | Потребности. Активность. Опознание объектов. | 23 нед. |  |
| 46. | Строение нервной системы. Спинной мозг. | Центральная и периферическая нервная система. Серое и белое вещество. | 24 нед. |  |
| 47. | Строение головного мозга.**ЛР №11** «Особенности движения, связанные с функцией мозжечка». | Продолговатый мозг. Мост. Мозжечок. Средний мозг. Промежуточный мозг. Большие полушария. | 24 нед. |  |
| 48. | Передний мозг: промежуточный мозг и большие полушария. | Кора. Борозды. Извилины. Доли мозга.  | 25 нед. |  |
| 49. | Соматический и вегетативный отделы нервной системы. | Симпатический и парасимпатический отделы. | 25 нед. |  |
| 50. | **КР №3** « Нервная система». |  |  |  |
| 51. | Анализаторы. | Орган чувств. Рецепторы. Нервные пути. Галлюцинации. Иллюзии. | 26 нед. |  |
| 52. | Зрительный анализатор.**ЛР №12** « Иллюзия, связанная с бинокулярным зрением» | Глазное яблоко. Глазница. Глазные мышцы. Бинокулярное зрение. | 26 нед. |  |
| 53. | Гигиена зрения. Предупреждение глазных болезней. | Глазные инфекции. Конъюнктивит. Близорукость. Дальнозоркость. Бельмо. | 27 нед. |  |
| 54. | Слуховой анализатор. | Наружное ухо. Среднее ухо. Внутреннее ухо. Тугоухость. | 27 нед. |  |
| 55. | Органы чувств.**Тест №8** «Анализаторы и органы чувств». | Вестибулярный аппарат. Осязание. Обоняние. Вкусовые рецепторы. | 28 нед. |  |
| 56. | Вклад отечественных учёных в разработку учения о высшей нервной деятельности. | Безусловные и условные рефлексы. Безусловное и условное торможение. Доминанта. | 28 нед. |  |
| 57. | Врождённые и приобретённые программы поведения.**ЛР № 13** « Выработка навыка зеркального письма». | Запечатление. Условный рефлекс. Рассудочная деятельность. Динамический стереотип. Положительные и отрицательные эмоции. Навыки. Привычки. | 29 нед. |  |
| 58. | Сон и сновидение. | Биологические ритмы. Сон и бодрствование. Медленный сон. Быстрый сон. Сновидение. | 29 нед. |  |
| 59. | Особенности высшей нервной деятельности человека. Речь и сознание. Познавательные процессы. | Сознание. Интуиция. Речь. Ощущение. Восприятие. Память. Воображение. Мышление. Представления. Ум. | 30 нед. |  |
| 60. | Воля. Эмоции. Внимание.**ЛР № 14** « Измерение числа колебаний образа усечённой пирамиды в различных условиях». | Волевое действие. Эмоциональные реакции. Эмоциональные состояния. Рассеянность. | 30 нед. |  |
| 61. | Роль эндокринной регуляции. | Эндокринная система. Железы внутренней секреции. Железы смешанной секреции. Половые железы. | 31 нед. |  |
| 62. | Функции желёз внутренней секреции.**Тест №9**«Эндокринная система». | Гормон роста. Базедова болезнь. Кретинизм. Сахарный диабет.  | 31 нед. |  |
| 63. | Размножение. Половая система.  | Сперматозоиды. Семенная жидкость. Гены. Половая хромосома. Яичники. Яйцеклетка. Менструация. Поллюции. | 32 нед. |  |
| 64. | Развитие зародыша и плода. Беременность и роды. | Зародыш. Плод. Беременность. Родовые схватки. | 32 нед. |  |
| 65. | Наследственные и приобретённые заболевания и заболевания, передаваемые половым путём. | Наследственные и приобретённые болезни. Венерические болезни. Спид. Гепатит В, Сифилис. Трепонема. | 33 нед. |  |
| 66. | Развитие ребёнка после рождения. Становление личности. | Ребёнок новорожденный и грудной. Индивид и личность. Темперамент и характер. Самооценка. | 33 нед. |  |
| 67. | Интересы. Склонности. Способности.  | Интересы непосредственные и опосредованные. Склонности. Способности. Наследственные задатки. | 34 нед. |  |
| 68. | **Тест.** | Промежуточная аттестация. | 34 нед. |  |

ИТОГО: 68 часов.

**Основное содержание учебного курса**

**Биология. Введение в общую биологию** **9 класс**

**(68 часов, 2 часа в неделю)**

**Введение**(*3 часа*)

Биология наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией. Методы исследования биологии. Понятие «жизнь». Современные научные представления о сущности жизни. Свойства живого. Уровни организации живой природы.

***Демонстрацияи***

Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

***Предметные результаты***

*Учащиеся должны знать*:

— свойства живого;

— методы исследования биологии;

— значение биологических знаний в современной жизни.

*Учащиеся должны иметь представление*:

— о биологии, как науке о живой природе;

— о профессиях, связанных с биологией;

— об уровневой организации живой природы.

**Раздел 1. Молекулярный уровень**(*10 часов*)

Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого: углеводы, липиды, белки, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения. Биологические катализаторы. Вирусы.

***Демонстрация***

Схемы строения молекул химических соединений, относящихся к основным группам органических веществ.

***Лабораторные и практические работы***

Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой

***Предметные результаты*:**

*Учащиеся должны*:

— знать состав, строение и функции органических веществ, входящих в состав живого;

— иметь первоначальные систематизированные представления о молекулярном уровне организации живого, о вирусах как неклеточных формах жизни;

— получить опыт использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения свойств органических веществ и функций ферментов как биологических катализаторов.

**Раздел 2. Клеточный уровень**(*14 часов*)

Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки и его постоянство. Строение клетки. Функции органоидов клетки. Прокариоты, эукариоты. Хромосомный набор клетки. Обмен веществ и превращение энергии — основа жизнедеятельности клетки. Энергетический обмен в клетке клетки. Аэробное и анаэробное дыхание. Рост, развитие и жизненный цикл клеток. Общие понятия о делении клетки (митоз, мейоз). Автотрофы, гетеротрофы.

***Демонстрация***

Модель клетки. Микропрепараты митоза в клетках корешков лука; хромосом. Модели-аппликации, иллюстрирующие деление клеток. Расщепление пероксида водорода с помощью ферментов, содержащихся в живых клетках.

***Лабораторные и практические работы***

Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом.

***Предметные результаты***

*Учащиеся должны знать*:

— основные методы изучения клетки;

— особенности строения клетки эукариот и прокариот;

— функции органоидов клетки;

— основные положения клеточной теории;

— химический состав клетки.

*Учащиеся должны иметь представление*:

— о клеточном уровне организации живого;

— о клетке как структурной и функциональной единице жизни;

— об обмене веществ и превращение энергии как основе жизнедеятельности клетки;

— о росте, развитии и жизненном цикле клеток;

— об особенностях митотического деления клетки.

*Учащиеся должны получить опыт*:

— использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения клеток живых организмов.

**Раздел 3. Организменный уровень**(*13 часов*)

Бесполое и половое размножение организмов. Половые клетки. Оплодотворение. Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. Основные закономерности передачи наследственной информации. Генетическая непрерывность жизни. Закономерности изменчивости.

***Демонстрация***

Микропрепараты яйцеклетки и сперматозоида животных.

***Лабораторные и практические работы***

Выявление изменчивости организмов. На примере растений и животных обитающих в Кировской области.

***Предметные результаты***

*Учащиеся должны знать*:

— сущность биогенетического закона;

— основные закономерности передачи наследственной информации;

— закономерности изменчивости;

— основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов;

— особенности развития половых клеток.

*Учащиеся должны иметь представление*:

— организменном уровне организации живого;

— о мейозе;

— об особенностях индивидуального развития организмов;

— об особенностях бесполого и полового размножения организмов;

— об оплодотворении и его биологической роли.

**Тема 4. Популяционно-видовой уровень**(*8 часов*)

Вид, его критерии. Структура вида. Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Популяция — элементарная единица эволюции. Борьба за существование и естественный отбор. Экология как наука. Экологические факторы и условия среды.

Основные положения теории эволюции. Движущие силы эволюции: наследственность, изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Приспособленность и ее относительность. Искусственный отбор. Селекция. Образование видов — микроэволюция. Макроэволюция.

***Демонстрация***

Гербарии, коллекции, модели, муляжи растений и животных. Живые растения и животные. Гербарии и коллекции, иллюстрирующие изменчивость, наследственность, приспособленность, результаты искусственного отбора.

***Лабораторные и практические работы***

Изучение морфологического критерия вида. На примере растений и животных, обитающих в Кировской области.

***Экскурсии***

Причины многообразия видов в природе.

***Предметные результаты***

*Учащиеся должны знать*:

— критерии вида и его популяционную структуру;

— экологические факторы и условия среды;

— основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;

— движущие силы эволюции;

— пути достижения биологического прогресса.

*Учащиеся должны иметь представление*:

— о популяционно-видовом уровне организации живого;

— о виде и его структуре;

— о влиянии экологических условий на организмы;

— о происхождении видов;

— о развитии эволюционных представлений;

— о синтетической теории эволюции;

— о популяции как элементарной единице эволюции;

— о микроэволюции;

— о механизмах видообразования;

— о макроэволюции и ее направлениях.

*Учащиеся должны получить опыт*:

— использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов.

**Раздел 5. Экосистемный уровень**(*6 часов*)

Биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз. Взаимосвязь популяций в биогеоценозе. Цепи питания. Обмен веществ, поток и превращение энергии в биогеоценозе. Искусственные биоценозы. Экологическая сукцессия.

***Демонстрация***

Коллекции, иллюстрирующие экологические взаимосвязи в биогеоценозах. Модели экосистем. Фотографии экосистем Кировской области.

***Экскурсии***

Биогеоценоз.

***Предметные результаты***

*Учащиеся должны знать*:

— критерии вида и его популяционную структуру;

— экологические факторы и условия среды;

— основные положения теории эволюции Ч. Дарвина;

— движущие силы эволюции;

— пути достижения биологического прогресса.

*Учащиеся должны иметь представление*:

— о популяционно-видовом уровне организации живого;

— о виде и его структуре;

— о влиянии экологических условий на организмы;

— о происхождении видов;

— о развитии эволюционных представлений;

— о синтетической теории эволюции;

— о популяции как элементарной единице эволюции;

— о микроэволюции;

— о механизмах видообразования;

— о макроэволюции и ее направлениях.

*Учащиеся должны получить опыт*:

— использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения морфологического критерия видов.

**Раздел 6. Биосферный уровень**(*11 часов*)

Биосфера и ее структура, свойства, закономерности. Круговорот веществ и энергии в биосфере. Экологические кризисы. Основы рационального природопользования.

Возникновение и развитие жизни. Взгляды, гипотезы и теории о происхождении жизни. Краткая история развития органического мира. Доказательства эволюции.

***Демонстрация***

Модели-аппликации «Биосфера и человек». Окаменелости, отпечатки, скелеты позвоночных животных.

***Лабораторные и практические работы***

Изучение палеонтологических доказательств эволюции.

***Экскурсии***

В краеведческий музей или на геологическое обнажени

***Предметные результаты***

*Учащиеся должны знать*:

— основные гипотезы возникновения жизни на Земле;

— особенности антропогенного воздействие на биосферу;

— основы рационального природопользования;

— основные этапы развития жизни на Земле.

*Учащиеся должны иметь представление*:

— о биосферном уровне организации живого;

— о средообразующей деятельности организмов;

— о взаимосвязи живого и неживого в биосфере;

— о круговороте веществ в биосфере;

— об эволюции биосферы;

— об экологических кризисах;

— о развитии представлений о происхождении жизни и современном состоянии проблемы;

— о доказательствах эволюции;

— о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.

*Учащиеся должны демонстрировать*:

— знание основ экологической грамотности — оценивать последствия деятельности человека в природе и 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; осознавать необходимость действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

***Метапредметные результаты*:**

*Учащиеся должны уметь*:

— определять понятия, формируемые в процессе изучения темы;

— классифицировать и самостоятельно выбирать критерии для классификации;

— самостоятельно формулировать проблемы исследования и составлять поэтапную структуру будущего самостоятельного исследования;

— при выполнении лабораторных и практических работ выбирать оптимальные способы действий в рамках предложенных условий и требований и соотносить свои действия с планируемыми результатами;

— формулировать выводы;

— устанавливать причинно-следственные связи между событиями, явлениями;

— применять модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;

— владеть приемами смыслового чтения, составлять тезисы и план-конспекты по результатам чтения;

— организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками;

— использовать информационно-коммуникационные технологии при подготовке сообщений, мультимедийных презентаций;

— демонстрировать экологическое мышление и применять его в повседневной жизни.

***Личностные результаты обучения***

*Учащиеся должны*:

— испытывать чувство гордости за российскую биологическую науку;

— осознавать, какие последствия для окружающей среды может иметь разрушительная деятельность человека и проявлять готовность к самостоятельным поступкам и действиям на благо природы;

— уметь реализовывать теоретические познания в повседневной жизни;

— понимать значение обучения для повседневной жизни и осознанного выбора профессии;

— признавать право каждого на собственное мнение;

— уметь отстаивать свою точку зрения;

— критично относиться к своим поступкам, нести ответственность за их последствия.

**Учебно-тематический план**

Биология 9 класс

1ч в неделю- 34ч в год

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п)п | Наименование раздела | Кол-во часов | Контр.работы | Лаборат. работы  | Практ. работы | Экскурсии |
| 1. | Введение | 3 | - | - | - | - |
| 2. | Молекулярный уровень | 10 | 1 | 1 | - | - |
| 3. | Клеточный уровень | 14 | 2 | 1 | - |  |
| 4. | Организменный уровень | 13 | 2 | - | 5 | - |
| 5. | Популяционно - видовой уровень | 8 | - | 1 | - | - |
| 6. | Экосистемный уровень | 6 | - | - | - | 1 |
| 7. | Биосферный уровень | 11 | - | - | - | 1 |
|  | Заключение | 3 | 1 | - | - | - |
|  |  | 68 | 6 | 3 | 5 | 2 |

Итого: 68 часов

**Календарно-тематическое планирование**

***Биология 9 класс***

***2ч в неделю – 34ч в год***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | ***Тема урока*** | ***Основное содержание в соответствии с ФГОС*** | ***Дата (план)*** | ***Дата (факт)*** |
| 1. | Биология — наука о живой природе | Биология — наука о живой природе. Значение биологических знаний в современной жизни. Профессии, связанные с биологией | ***1 нед.*** |  |
| 2. | Методы исследования в биологии | Понятие о науке. Методы научного познания. Этапы научного исследования | ***1 нед.*** |  |
| 3. | Сущность жизни и свойства живого | Сущность понятия «жизнь». Свойства живого. Уровни организации живой природы | ***2 нед.*** |  |
| 4. | Молекулярный уровень: общая характеристика | Общая характеристика молекулярного уровня организации живого. Органические вещества: белки, нуклеиновые кислоты, углеводы, жиры (липиды). Биополимеры. Мономеры | ***2 нед.*** |  |
| 5. | Углеводы | Углеводы. Углеводы, или сахариды. Моносахариды. Дисахариды. Полисахариды | ***3 нед.*** |  |
| 6. | Липиды | Липиды. Жиры. Гормоны. Функции липидов: энергетическая, запасающая, защитная, строительная, регуляторная | ***3 нед.*** |  |
| 7. | Состав и строение белков | Состав и строение белков. Белки, или протеины. Простые и сложные белки. Аминокислоты. Полипептид. Первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков. Денатурация белка | ***4 нед.*** |  |
| 8. | Функции белков | Функции белков: строительная, двигательная, транспортная, защитная, регуляторная, сигнальная, энергетическая, каталитическая |  |  |
| 9. | Нуклеиновые кислоты | Нуклеиновые кислоты. Дезоксирибонуклеиновая кислота, или ДНК. Рибонуклеиновая кислота, или РНК. Азотистые основания: аденин, гуанин, цитозин, тимин, урацил. Комплементарность. Транспортная РНК (тРНК). Рибосомная РНК (рРНК). Информационная РНК (иРНК). Нуклеотид. Двойная спираль | ***5 нед.*** |  |
| 10. | АТФ и другие органические соединения клетки | Аденозинтрифосфат (АТФ). Аденозиндифосфат (АДФ). Аденозинмонофосфат (АМФ). Макроэргическая связь. Витамины жирорастворимые и водорастворимые | ***5 нед.*** |  |
| 11. | Биологические катализаторы *Лабораторная работа №1* «Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой» | Понятие о катализаторах. Биологические катализаторы. Фермент. Кофермент. Активный центр фермента. | ***6 нед.*** |  |
| 12. | Вирусы | Вирусы. Капсид. Самосборка вирусных частиц. Цикл развития вируса | ***6 нед.*** |  |
| 13. | К/р №1 «Молекулярный уровень» |  | ***7 нед.*** |  |
| 14. | Клеточный уровень: общая характеристика | Общая характеристика клеточного уровня организации живого. Клетка — структурная и функциональная единица жизни. Химический состав клетки. Методы изучения клетки. Основные положения клеточной теории | ***7 нед.*** |  |
| 15. | Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана | Общие сведения о строении клеток. Цитоплазма. Ядро. Органоиды. Мембрана. Клеточная мембрана. Фагоцитоз. Пиноцитоз | ***8 нед.*** |  |
| 16. | Ядро | Ядро, его строение и функции в клетке. Прокариоты. Эукариоты. Хромосомный набор клетки | ***8 нед.*** |  |
| 17. | Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы | Эндоплазматическая сеть. Рибосомы. Комплекс Гольджи. Лизосомы | ***9 нед.*** |  |
| 18. | Митохондрии Пластиды. Клеточный центр. Органоиды движения. Клеточные включения | Митохондрии. Кристы. Пластиды: лейкопласты, хлоропласты, хромопласты. Граны. Клеточный центр. Цитоскелет. Микротрубочки. Центриоли. Веретено деления. Реснички. Жгутики. Клеточные включения | ***9 нед.*** |  |
| 19. | Особенности строения клеток эукариот и прокариот*Лабораторная работа № 2* «Рассматривание клеток бактерий, растений и животных под микроскопом» | Прокариоты. Эукариоты. Анаэробы. Споры.Черты сходства и различия клеток прокариот и эукариот. | ***10 нед.*** |  |
| 20. | К/р №2 «Клеточный уровень» |  | ***10 нед.*** |  |
| 21. | Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм | Ассимиляция. Диссимиляция. Метаболизм | ***11 нед.*** |  |
| 22 | Энергетический обмен в клетке | Неполное кислородное ферментативное расщепление глюкозы. Гликолиз. Полное кислородное расщепление глюкозы. Клеточное дыхание | ***11 нед.*** |  |
| 23. | Фотосинтез и хемосинтез | Значение фотосинтеза. Световая фаза фотосинтеза. Темновая фаза фотосинтеза. Фотолиз воды. Хемосинтез. Хемотрофы. Нитрифицирующие бактерии | ***12 нед.*** |  |
| 24. | Автотрофы и гетеротрофы | Автотрофы. Гетеротрофы. Фототрофы. Хемотрофы. Сапрофиты. Паразиты. Голозойное питание | ***12 нед.*** |  |
| 25. | Синтез белков в клетке | Синтез белков в клетке. Ген. Генетический код. Триплет. Кодон. Транскрипция. Антикодон. Трансляция. Полисома | ***13 нед.*** |  |
| 26. | Деление клетки. Митоз | Жизненный цикл клетки. Митоз. Интерфаза. Профаза. Метафаза. Анафаза. Телофаза. Редупликация. Хроматиды. Центромера. Веретено деления | ***13 нед.*** |  |
| 27. | К/р №3 «Клеточный уровень» |  | ***14 нед.*** |  |
| 28. | Размножение организмов | Общая характеристика организменного уровня. Размножение организмов. Бесполое размножение. Почкование. Деление тела надвое. Споры. Вегетативное размножение. Половое размножение. Гаметы. Гермафродиты. Семенники. Яичники. Сперматозоиды. Яйцеклетки | ***14 нед.*** |  |
| 29. | Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение | Стадии развития половых клеток. Гаметогенез. Период размножения. Период роста. Период созревания. Мейоз: мейоз I и мейоз II. Конъюгация. Кроссинговер. Направительные тельца. Оплодотворение. Зигота. Наружное оплодотворение. Внутреннее оплодотворение. Двойное оплодотворение у покрытосеменных. Эндосперм | ***15 нед.*** |  |
| 30. | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон | Онтогенез. Эмбриональный период онтогенеза (эмбриогенез). Постэмбриональный период онтогенеза. Прямое развитие. Непрямое развитие. Биогенетический закон. Закон зародышевого сходства. Биогенетический закон. Филогенез | 15 нед. |  |
| 31. | К/р№4 «Организменный уровень» |  | 16 нед. |  |
| 32. | Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание*Практическая работа №1*«Решение генетических задач на моногибридное скрещивание» | Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Цитологические основы закономерностей наследования при моногибридном скрещивании. Гибридологический метод. Чистые линии. Моногибридные скрещивания. Аллельные гены. Гомозиготные и гетерозиготные организмы. Доминантные и рецессивные признаки. Расщепление. Закон чистоты гамет. | 16 нед. |  |
| 33. | Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание *Практическая работа №2*«Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании» | Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. | 17 нед. |  |
| 34. | Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков *Практическая работа №3*Решение генетических задач на дигибридное скрещивание | Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Полигибридное скрещивание. Решетка Пеннета. | 17 нед. |  |
| 35. | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование*Практическая работа №4*«Решение генетических задач на наследование признаков, сцепленных с полом» | Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Аутосомы. Половые хромосомы. Гомогаметный и гетерогаметный пол. Сцепление гена с полом. | 18 нед. |  |
| 36. | К/р№5 «Организменный уровень» |  | 18 нед. |  |
| 37. | Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции  *Практическая работа №5*«Выявление изменчивости организмов» | Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Модификации. Норма реакции. | 19 нед. |  |
| 38. | Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость | Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. Причины мутаций.Генные, хромосомные и геномные мутации. Утрата. Делеция. Дупликация. Инверсия. Синдром Дауна. Полиплоидия. Колхицин. Мутагенные вещества | 19 нед. |  |
| 39. | Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов | Селекция. Гибридизация. Массовый отбор. Индивидуальный отбор. Чистые линии. Близкородственное скрещивание. Гетерозис. Межвидовая гибридизация. Искусственный мутагенез. Биотехнология. Антибиотики | 20 нед. |  |
| 40. | Обобщающий урок по теме «Селекция» | Селекция на службе человека | 20 нед. |  |
| 41. | Популяционно-видовой уровень: общая характеристика*Лабораторная работа №3* «Изучение морфологического критерия вида» | Понятие о виде. Критерии вида: морфологический, физиологический, генетический, экологический, географический, исторический. Ареал. Популяция. Свойства популяций. Биотические сообщества. | 21 нед. |  |
| 42. | Экологические факторы и условия среды. | Понятие об экологических факторах. Условия среды. Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные. Экологические условия: температура, влажность, свет. Вторичные климатические факторы.Влияние экологических условий на организмы | 21 нед. |  |
| 43. | Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений | Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. Основные положения теории Ч. Дарвина.Эволюция. Теория Дарвина. Движущие силы эволюции: изменчивость, борьба за существование, естественный отбор. Синтетическая теория эволюции | 22 нед. |  |
| 44. | Биологическая КлассификацияПопуляция как элементарная единица эволюции | Популяционная генетика. Изменчивость генофонда |  |  |
| 45. | Борьба за существование и естественный отбор | Борьба за существование. Формы борьбы за существование. Формы естественного отбора | 23 нед. |  |
| 46. | Видообразование | Понятие о микроэволюции. Изоляция. Географическое видообразование. Микроэволюция. Изоляция. Репродуктивная изоляция. Видообразование. Географическое видообразование | 23 нед. |  |
| 47. | Макроэволюция | Понятие о макроэволюции. Направления макроэволюции. Пути достижения биологического прогресса | 24 нед. |  |
| 48. | Обобщающий урок «Популяционно-видовой уровень» |  | 24 нед. |  |
| 49. | Сообщество, экосистема, биогеоценоз | Биотическое сообщество, или биоценоз. Экосистема. Биогеоценоз | 25 нед. |  |
| 50. | Состав и структура сообщества | Видовое разнообразие. Морфологическая и пространственная структура сообществ. Трофическая структура сообщества. Пищевая цепь. Пищевая сеть. Жизненные формы. Трофический уровень | 25 нед. |  |
| 51. | Межвидовые отношения организмов в экосистеме | Типы биотических взаимоотношений. Нейтрализм. Аменсализм. Комменсализм. Симбиоз. Протокооперация. Мутуализм. Конкуренция. Хищничество. Паразитизм | 26 нед. |  |
| 52. | Потоки вещества и энергии в экосистеме | Потоки вещества и энергии в экосистеме. Пирамиды численности и биомассы | 26 нед. |  |
| 53. | Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия | Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия. Равновесие. Первичная сукцессия. Вторичная сукцессия | 27 нед. |  |
| 54. | Обобщающий урок–зкскурсия | Экскурсия в биогеоценоз | 27 нед. |  |
| 55. | Биосфера. Средообразующая деятельность организмов | Биосфера. Средообразующая деятельность организмов | 28 нед. |  |
| 56. | Круговорот веществ в биосфере | Круговорот веществ в биосфере. Биогеохимический цикл. Биогенные (питательные) вещества. Микротрофные и макротрофные вещества. Микроэлементы | 28 нед. |  |
| 57. | Эволюция биосферы | Эволюция биосферы. Живое вещество. Биогенное вещество. Биокосное вещество. Косное вещество. Экологический кризис | 29 нед. |  |
| 58. | Гипотезы возникновения жизни | Гипотезы возникновения жизни.Креационизм. Самопроизвольное зарождение. Гипотеза стационарного состояния. Гипотеза панспермии. Гипотеза биохимической эволюции | 29 нед. |  |
| 59. | Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы | Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы | 30 нед | . |
| 60  | Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни | Основные этапы развития жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни | 30 нед. |  |
| 61. | Развитие жизни в мезозое и кайнозое | Развитие жизни в мезозое и кайнозое | 31 нед. |  |
| 62. | Обобщающий урок-экскурсия | Экскурсия в краеведческий музей или на геологическое обнажение | 31 нед. |  |
| 63. | Антропогенное воздействие на биосферу | Антропогенное воздействие на биосферу. Ноосфера. Природные ресурсы | 32 нед. |  |
| 64. | Основы рационального природопользования | Рациональное природопользование. Общество одноразового потребления | 32 нед. |  |
| 65. | Обобщающий урок-конференция | Сообщения по теме | 33 нед. |  |
| 66. | Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии |  | 33 нед. |  |
| 67. | Тренинг-тестирование по вариантам ГИА прошлых лет и демоверсии |  | 34 нед. |  |
| 68. | Тест |  | 34 нед. |  |

**Итого:68ч.**

**Планируемые результаты изучения учебного курса**

**В результате обучения биологии в 9 классе выпускник научится:**

Выпускник научится:

• характеризовать общие биологические закономерности, их практическую значимость;

• применять методы биологической науки для изучения общих биологических закономерностей: наблюдать и описывать клетки на готовых микропрепаратах, экосистемы своей местности;

• использовать составляющие проектной и исследовательской деятельности по изучению общих биологических закономерностей, свойственных живой природе; приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды; выделять отличительные признаки живых организмов; существенные признаки биологических систем и биологических процессов;

• ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию о деятельности человека в природе, получаемую из разных источников;

• анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе.

***Выпускник получит возможность научиться:***

• *выдвигать гипотезы о возможных последствиях деятельности человека в экосистемах и биосфере;*

• *аргументировать свою точку зрения в ходе дискуссии по обсуждению глобальных экологических проблем.*

**Учебно-методическое обеспечение курса «Биология 9 класс»**

**Литература для учителя.**

1. Примерная основная образовательная программа образовательного учреждения. Основная школа. – М.: Просвещение, 2011. – 342 с. Серия «Стандарты второго поколения», научный руководитель Кондаков А.М.

2. Примерные программы основного общего образования. Биология. Естествознание. – М.: Просвещение, 2010. – 79 с. Серия «Стандарты второго поколения», научный руководитель Кондаков А.М.

3. Базисный учебный план школы.

4. Формирование УУД в основной школе: от действия к мысли. Система заданий. Под редакцией А.Г. Асмолова. М.: Просвещение. 2011.

5. Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс.

Учебник / М.: Дрофа, 2019 г.

6. Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, 2019 г.

7. Биология. Рабочие программы. 5—9 классы / М.: Дрофа, 2019 г.

8. Акимушкин И.И. Занимательная биология. – М.: Просвещение, 2008. – 192 с. : ил.

9. Билич Г.Л., Крыжановский В.А. Биология. Пособие для поступающих в ВУЗы. – М., ОНИКС 21 век, 2004.

10. Гуленкова М.А. Тестовые задания для проверки знаний учащихся по ботанике. – М.: Сфера, 1999.

11. Корин Стокли. Биология. Школьный иллюстрированный справочник. М.: РОСМЭН, 1995.

12. Ксенофонтова В.В., Машанова О.Г., Евстафьев В.В. Ботаника. Учебно-методическое пособие. – М.: Московский лицей, 1995.

13. Лемеза Н., Камлюк Л., Лисов Н. Биология в экзаменационных вопросах и ответах. – М.: АЙРИС-ПРЕСС, 2003.

14. Тягловае В. Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии: метод.пособие. – М.: Глобус, 2008. – 255 с.

15. Щербакова Ю.В., Козлова И.С. Занимательная биология на уроках и внеклассных мероприятиях. 6-9 классы. – М.: Глобус, 2008.

16. Якушкина Е.А. Биология. 5-9 классы: проектная деятельность учащихся. – Волгоград: Учитель, 2009. – 186 с.

17. Журналы: «В мире науки», «Природа», «Биология в школе».

18. Интернет-ресурсы.

**Литература для обучающихся.**

1. Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс.

Учебник / М.: Дрофа, 2013 г.

2. Акимушкин И.И. Занимательная биология. – М.: Просвещение, 2008. – 192 с. : ил.

3. Белоусов Ю.А. Школьный справочник. Биология. – Ярославль: Академия развития, 1998. – 255с.

4. Каменский А. А. Криксунов Е. А., Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Рабочая тетрадь / М.: Дрофа, 2013 г.

5. Энциклопедия для детей. – М.: – Аванта +, 2006.

6. Журналы: «Биология для школьников», «Юный натуралист».

7. Интернет-ресурс

**Материально-техническое обеспечение курса «Биология 9 класс»**

1. Портреты учёных – 12
2. Схемы строения молекул органических соединений – 7
3. Микропрепараты – 24
4. Гербарии растений - 7
5. Муляжи – 5
6. Коллекции растений – 6
7. Животные в спиртовом растворе – 8
8. Фотографии экосистем Кировской области – 20
9. Микроскопы – 12
10. Ноутбук – 1
11. Скелеты позвоночных животных – 5
12. Модели – аппликации – 4