Приложение к ООП ООО

# Рабочая программа по биологии (Пасечник)

**5-9 классы ФГОС**

**Планируемые результаты курса биологии в основной школе 5-9 класс:**

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

Выпускник овладеетсистемой биологических знаний – понятиями, закономерностями, законами, теориями, имеющими важное общеобразовательное и познавательное значение; сведениями по истории становления биологии как науки.

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

Выпускник приобретет навыки использования научно-популярной литературы по биологии, справочных материалов (на бумажных и электронных носителях), ресурсов Интернетапри выполнении учебных задач.

Выпускник получит возможность научиться:

осознанно использовать знания основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни в быту;

выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;

ориентироваться в системе познавательных ценностей – воспринимать информацию биологического содержания в научно-популярной литературе, средствах массовой информации и Интернет-ресурсах, критически оценивать полученную информацию, анализируя ее содержание и данные об источнике информации;

создавать собственные письменные и устные сообщения о биологических явлениях и процессах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников.

Живые организмы

Выпускник научится:

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

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

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

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

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

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

выявлятьпримерыи раскрывать сущность приспособленности организмов к среде обитания;

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

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

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

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

знать и аргументировать основные правила поведения в природе;

анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

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

знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

находить информацию о растениях, животных грибах и бактерияхв научно-популярной литературе, биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсе, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

основам исследовательской и проектной деятельности по изучению организмов различных царств живой природы, включая умения формулировать задачи, представлять работу на защиту и защищать ее.

использовать приемы оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, ядовитыми растениями, укусах животных; работы с определителями растений; размножения и выращивания культурных растений, уходом за домашними животными;

ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

осознанно использовать знания основных правил поведения в природе; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе;

создавать собственные письменные и устные сообщения о растениях, животных, бактерия и грибах на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с изучением особенностей строения и жизнедеятельности растений, животных, грибов и бактерий, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

Человек и его здоровье

Выпускник 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;

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

различатьпо 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.

**Выпускник 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.

Общие биологические закономерности

Выпускник научится:

выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;

аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;

аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;

осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;

раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;

объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;

объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

различатьпо внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;

сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;

устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;

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

знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;

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

находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;

знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

Выпускник получит возможность научиться:

понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;

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;

находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;

ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);

создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;

работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

**Содержание программы**

**Биология. Введение в общую биологию**

**9 класс (66 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.

***Демонстрации***

 Портреты ученых, внесших значительный вклад в развитие биологической науки.

**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

**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.

**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.

**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.

***Экскурсии***

Причины многообразия видов в природе.

**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.

 ***Экскурсии***

Биогеоценоз.

**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 обнажение.

**Резерв времени — 3 часа**

**Календарно-тематическое планирование 9 класс по биологии 2018-2019 учебный год**

**к учебнику В.В.Пасечника, А.А.Каменского, Е.А.Криксунова, Г.Г.Швецова**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Номер урока | Раздел программы, темы уроков(элементы содержания) | Кол-во часов | Дата планируемая | Дата факт |
|  | Биология как наука. Методы исследования в биологии. | 1 |  |  |
|  |  .Сущность жизни и свойства живого. | 1 |  |  |
|  |  . Молекулярный уровень: общая характеристика. | 1 |  |  |
|  | Углеводы. | 1 |  |  |
|  | Липиды. | 1 |  |  |
|  | Состав и строение белков. | 1 |  |  |
|  | Функции белков. | 1 |  |  |
|  | Нуклеиновые кислоты. | 1 |  |  |
|  | АТФ и другие органические соединения клетки. | 1 |  |  |
|  | Биологические катализаторы. ***Лабораторная работа***«Расщепление пероксида водорода ферментами" | 1 |  |  |
|  | Вирусы. | 1 |  |  |
|  | *Обобщение главы* «Молекулярный уровень.»  | 1 |  |  |
|  |  Клеточный уровень : общая характеристика.. | 1 |  |  |
|  | Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.  | 1 |  |  |
|  | Ядро .  | 1 |  |  |
|  | Эндоплазматическая сеть , рибосомы, комплекс Гольджи .,Лизосомы. | 1 |  |  |
|  | Митохондрии, Пластиды. Клеточный центр, Органоиды движения. Клеточные включения. | 1 |  |  |
| 18. |  Особенности строения клеток эукариот и прокариот . **Лабораторная работа** « Рассматривание клеток бактерий, грибов, растений и животных под микроскопом.» | 1  |  |  |
| 19. |  Обобщение и повторение главы « Клеточный уровень». | 1 |  |  |
| 20. | Ассимиляция и диссимиляция. Метаболизм. Типы питание клетки. | 1 |  |  |
| 21. | Энергетический обмен в клетке. | 1 |  |  |
| 22. | Фотосинтез. Хемосинтез. | 1 |  |  |
| 23. | Автотрофы и гетеротрофы. | 1 |  |  |
| 24. | Синтез белков в клетке.  | 1 |  |  |
| 25. | Деление клетки. Митоз.  | 1 |  |  |
| 26. |  *Обобщение и повторение главы* «Клеточный уровень». Контрольная работа. | 1 |  |  |
| 27. | Размножение организмов.  | 1 |  |  |
| 28. | Развитие половых клеток. Мейоз. Оплодотворение.  | 1 |  |  |
| 29. | Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон. | 1 |  |  |
| 30. | *Обобщение и повторение темы* «Размножение организмов». | 1 |  |  |
| 31. | Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. | 1 |  |  |
| 32. | Неполное доминирование. Генотип и фенотип. Анализирующее скрещивание. | 1 |  |  |
| 33. | Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. | 1 |  |  |
| 34. | Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. **Практическая работа.** Решение генетических задач. | 1 |  |  |
| 35. | *Обобщающий урок*. Решение генетических задач. | 1 |  |  |
| 36. | Закономерности изменчивости: модификационная изменчивость. Норма реакции. **Лабораторная работа** *"* Выявление изменчивости организмов" | 1 |  |  |
| 37. | Закономерности изменчивости: мутационная изменчивость. | 1 |  |  |
| 38. |  Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов. | 1 |  |  |
| 39. | *Обобщающий урок – семинар* «Селекция на службе человека». | 1 |  |  |
| 40. |  Популяционно- видовой уровень: общая характеристика. **Лабораторная работа** « Изучение морфологического критерия вида.» | 1 |  |  |
| 41. |  Экологические факторы и условия среды. | 1 |  |  |
| 42. |  Происхождение видов. Развитие эволюционных представлений. | 1 |  |  |
| 43. |  Популяция как элементарная единица эволюции.. | 1 |  |  |
| 44. |  Борьба за существование и естественный отбор.. | 1 |  |  |
| 45. |  Видообразование. | 1 |  |  |
| 46. |  Макроэволюция. | 1 |  |  |
| 47. |  *Обобщающий урок – семинар* « Популяционно- видовой уровень. | 1 |  |  |
| 48. |  Сообщество, экосистема ,биогеоценоз. | 1 |  |  |
| 49. |  Состав и структура сообщества. | 1 |  |  |
| 50. |  Межвидовые отношения организмов в экосистеме.  | 1 |  |  |
| 51. |  Потоки вещества и энергии в экосистеме. | 1 |  |  |
| 52. |  Саморазвитие экосистемы. Экологическая сукцессия. | 1 |  |  |
| 53. |  Обобщающий урок- экскурсия. Экскурсия в биоценоз.  | 1 |  |  |
| 54. |  Биосфера. Средообразующая деятельность организмов. | 1 |  |  |
| 55. |  Круговорот веществ в природе. | 1 |  |  |
| 56. |  Эволюция биосферы. | 1 |  |  |
| 57. | Гипотезы возникновения жизни . | 1 |  |  |
| 58. | Развитие представлений о происхождении жизни. Современное состояние проблемы. | 1 |  |  |
| 59. | Развитие жизни на Земле. Эры древнейшей и древней жизни.. | 1 |  |  |
| 60. |  Развитие жизни в мезозое и кайнозое. | 1 |  |  |
| 61. |  *Обобщающий урок*.- экскурсия в краеведческий музей. | 1 |  |  |
| 62. |  Антропогенное воздействие на биосферу. | 1 |  |  |
| 63. |  Основы рационального природопользования. | 1 |  |  |
| 64. |  *Обобщающий урок* – конференция . Защита проектов.  | 1 |  |  |
| 65. |  Итоговое тестирование. | 1 |  |  |
|   |   |   |  |  |