МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Департамент образования Ярославской области

МКУ Управление образования Администрации Пошехонского МР Ярославской области

МБОУ Ермаковская СШ

УТВЕРЖДЕН
Директор МБОУ Ермаковская СШ
_____ Вакула С.М]
Приказ №57 от 31.08.2023

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета

«Биология»

для 8 - 9 класса основного общего образования

на 2023 - 2024 учебный год

Составитель: Колоскова Нина Ивановна

учитель биологии

Данная рабочая программа учебного предмета Биологии 8 и 9 классов разработана на основе следующих документов:

- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. N 1897) с изменениями и дополнениями от: 29 декабря 2014 г., 31 декабря 2015 г., 11 декабря 2020 г.

- Примерная основная образовательная программа основного общего образования (одобрена федеральным учебно-методическим объединением по общему образованию, протокол от 08.04.2015 № 1/5, в программах на 2020-2021 и 2021-2022 писать: с изменениями от 04.02.2020). http://fgosreestr.ru/;

- Федеральная образовательная программа по биологии

- Программа В.В. Пасечника и коллектива авторов. Биология. Рабочие программы. Предметная линия учебников «Линия жизни» 5-9 классы. М.: Просвещение, 2019

- Основная образовательная программа основного общего образования МБОУ Ермаковская СШ;

- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28.09.2020 № 28. Об утверждении СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;

- Приказ Министерства просвещения РФ от 22.11.2019 № 632 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования сформированный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 28 декабря 2018 г. № 345»

- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (распоряжение Правительства Российской Федерации от 29 мая 2015 года № 996-р)

Цели изучения биологии.

Цели биологического образования в основной школе формулируются на нескольких уровнях: глобальном, метапредметном, личностном и предметном, а также на уровне требований к результатам освоения содержания предметных программ. Глобальные цели биологического образования являются общими для основной и старшей школы. Они определяются социальными требованиями и включают в себя:

социализацию обучаемых как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу или общность – носителя ее норм, ценностей, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы;

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

Цели реализации программы: достижение обучающимися результатов изучения учебного предмета «Биология» в соответствии с требованиями, утвержденными Федеральным государственным образовательным стандартом основного общего образования;

Содержание курса направлено на формирование универсальных учебных действий, обеспечивающих развитие познавательных и коммуникативных качеств личности. Обучающиеся включаются в проектную и исследовательскую деятельность, основу которой составляют такие учебные действия, как умение видеть проблемы, ставить вопросы, классифицировать, наблюдать, проводить эксперимент, делать выводы, объяснять, доказывать, защищать свои идеи, давать определения понятиям, структурировать материал и др. Обучающиеся включаются в коммуникативную учебную деятельность, где преобладают такие её виды, как умение полно и точно выражать свои мысли, аргументировать свою точку зрения, работать в группе, представлять и сообщать информацию в устной и письменной

форме, вступать в диалог и т.д

В соответствии с учебным планом МБОУ Ермаковская СШ на учебный предмет Биология отведено в 8 и 9 классе по 68 часов (2 часа в неделю).

Рабочая программа обеспечена учебником, включенными в федеральный перечень учебников, рекомендованных в общеобразовательных учреждениях:

Биология 8 класс: учеб.для общеобразоват. организаций / В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Шведов, М., Просвещение, 2022

Биология 9 класс: учеб.для общеобразоват. организаций / В.В. Пасечник, А.А. Каменский, Г.Г. Шведов, М., Просвещение, 2023

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ КУРСА

Личностные результаты
в 8 классе

У обучающихся будут сформированы:

1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России). Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору с учетом устойчивых познавательных интересов.
3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении; сформированность представлений об основах светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.
4. Целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.
5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность и способность к ведению переговоров).
6. Социальные нормы, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Готовность к участию в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (готовность к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности

продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).
7. Ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.
8. Эстетическое сознание через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).
9. Основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом).

9 класс

У обучающихся будут сформированы:
1. Российская гражданская идентичность (патриотизм, уважение к Отечеству, к прошлому и настоящему многонационального народа России, чувство ответственности и долга перед Родиной, идентификация себя в качестве гражданина России, субъективная значимость использования русского языка и языков народов России, осознание и ощущение личностной сопричастности судьбе российского народа). Осознание этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества (идентичность человека с российской многонациональной культурой, сопричастность истории народов и государств, находившихся на территории современной России); интериоризация гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира.
2. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию; готовность и способность осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов.
3. Развитое моральное сознание и компетентность в решении моральных проблем на основе личностного выбора, формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам (способность к нравственному самосовершенствованию; веротерпимость, уважительное отношение к религиозным чувствам, взглядам людей или их отсутствию; знание основных норм морали, нравственных, духовных идеалов, хранимых в культурных традициях народов России, готовность на их основе к сознательному самоограничению в поступках, поведении, расточительном потребительстве; сформированность представлений об основах

светской этики, культуры традиционных религий, их роли в развитии культуры и истории России и человечества, в становлении гражданского общества и российской государственности; понимание значения нравственности, веры и религии в жизни человека, семьи и общества). Сформированность ответственного отношения к учению; уважительного отношения к труду, наличие опыта участия в социально значимом труде. Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.

4. Целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

5. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания (идентификация себя как полноправного субъекта общения, готовность к конструированию образа партнера по диалогу, готовность к конструированию образа допустимых способов диалога, готовность к конструированию процесса диалога как конвенционирования интересов, процедур, готовность и способность к ведению переговоров).

6. Социальные нормы, правила поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах. Готовность к участию в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей (готовность к участию в процессе упорядочения социальных связей и отношений, в которые включены и которые формируют сами учащиеся; включенность в непосредственное гражданское участие, готовность участвовать в жизнедеятельности подросткового общественного объединения, продуктивно взаимодействующего с социальной средой и социальными институтами; идентификация себя в качестве субъекта социальных преобразований, освоение компетентностей в сфере организаторской деятельности; интериоризация ценностей созидательного отношения к окружающей действительности, ценностей социального творчества, ценности продуктивной организации совместной деятельности, самореализации в группе и организации, ценности «другого» как равноправного партнера, формирование компетенций анализа, проектирования, организации деятельности, рефлексии изменений, способов взаимовыгодного сотрудничества, способов реализации собственного лидерского потенциала).

7. Ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

8. Эстетическое сознание через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера (способность понимать художественные произведения, отражающие разные этнокультурные традиции; сформированность основ художественной культуры обучающихся как части их общей духовной культуры, как особого способа познания жизни и средства организации общения; эстетическое, эмоционально-ценностное видение окружающего мира; способность к эмоционально-ценностному освоению мира, самовыражению и ориентации в художественном и нравственном пространстве культуры; уважение к истории культуры своего Отечества, выраженной в том числе в понимании красоты человека; потребность в общении с художественными произведениями, сформированность активного отношения к традициям художественной культуры как смысловой, эстетической и личностно-значимой ценности).

9. Основы экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к

занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

Метапредметные результаты освоения биологии в основной школе должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности;
2) умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;
3) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;
4) умение оценивать правильность выполнения учебной задачи, собственные возможности её решения;
5) владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознанного выбора в учебной и познавательной деятельности;
6) умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;
7) умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;
8) смысловое чтение;
9) умение организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками, работать индивидуально и в группе: находить общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов, формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
10) умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей, планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью;
11) формирование и развитие компетентности в области использования.

Предметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

1) формирование системы научных знаний о живой природе и закономерностях её развития, исторически быстром сокращении биологического разнообразия в биосфере в результате деятельности человека для создания естественно- научной картины мира;
2) формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии;

3) приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведение экологического мониторинга в окружающей среде;
4) формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих; осознание необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных;
5) формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем рационального природопользования, защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды;
6) освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

Планируемые результаты
Обучающийся научится:
Характеризовать особенности строения и процессов жизнедеятельности организма человека, их практическую значимость;
Применять методы биологической науки при изучении организма человека: проводить наблюдения за состоянием собственного организма, измерения, ставить несложные биологические эксперименты и объяснять их результаты;
Владеть составляющими исследовательской и проектной деятельности по изучению организма человека: приводить доказательства родства человека с млекопитающими животными, сравнивать клетки, ткани, процессы жизнедеятельности организма человека; выявлять взаимосвязи между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;
Ориентироваться в системе познавательных ценностей: оценивать информацию об организме человека, получаемую из разных источников; последствия выявления факторов риска на здоровье человека.
Обучающийся получит возможность научиться: использовать на практике приёмы оказания первой помощи при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении
утопающего; рациональной организации труда и отдыха; проведения наблюдений за состоянием собственного организма;
выделять эстетические достоинства человеческого тела;
реализовывать установки здорового образа жизни;
ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к собственному здоровью и здоровью других людей;
находить в учебной и научно-популярной литературе информацию об организме человека,

оформлять её в виде устных сообщений, докладов, рефератов, презентаций;
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

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО КУРСА БИОЛОГИИ
8 класс

Введение. Наука о человеке. -3 часа

Науки о человеке и их методы. Биологическая природа человека. Расы человека. Происхождение и эволюция человека. Антропогенез.

Глава 1. Общий обзор организма человека. -3 часа

Строение организма человека (1). Строение организма человека (2). Регуляция процессов жизнедеятельности.
Лабораторные работы :
Лабораторная работа №1 «Изучение микроскопического строения тканей организма человека».

Глава 2. Опора и движение.- 8 часов

Опорно-двигательная система. Состав, строение и рост костей. Скелет человека. Соединение костей. Скелет головы. Скелет туловища. Скелет конечностей и их поясов. Строение и функции скелетных мышц. Работа мышц и её регуляция. Нарушения опорно-двигательной системы. Травматизм.

Лабораторные работы :
Лабораторная работа №2 «Изучение микроскопического строения кости».
Лабораторная работа №3 «Влияние статической и динамической работы на утомление мышц».
Лабораторная работа №4 «Значение активного отдыха для восстановления работоспособности мышц».
Лабораторная работа №5 «Выявление плоскостопия».

Контрольные работы:
Контрольная работа №1 «Опора и движение»

Глава 3. Внутренняя среда организма.- 4 часа

Состав внутренней среды организма и её функции. Состав крови. Постоянство внутренней среды. Свертывание крови. Переливание крови. Группы крови. Иммунитет. Нарушения иммунной системы человека. Вакцинация.

Лабораторные работы :
Лабораторная работа №6 «Микроскопическое строение крови».

Глава 4. Кровообращение и лимфообращение. -3 часа

Органы кровообращения. Строение и работа сердца. Сосудистая система. Лимообращение. Сердечно-сосудистые заболевания. Первая помощь при кровотечении.

Лабораторные работы :
Лабораторная работа №7 «Измерение кровяного давления».
Глава 5. Дыхание.-6 часов.

Дыхание и его значение. Органы дыхания. Механизм дыхания. Жизненная ёмкость лёгких.
Регуляция дыхания. Охрана воздушной среды. Заболевания органов дыхания, их профилактика. Реанимация.

Лабораторные работы :
Лабораторная работа №8 «Измерение обхвата грудной клетки в состоянии вдоха и выдоха».
Лабораторная работа №9 «Определение частоты дыхания».

Контрольные работы:
Контрольная работа №2 « Кровообращение и дыхание»

Глава 6. Питание. -5 часов

Питание и его значение. Органы пищеварения и их функции. Пищеварение в ротовой полости. Глотка и пищевод. Пищеварение в желудке и кишечнике. Всасывание питательных веществ в кровь. Регуляция пищеварения. Гигиена питания.

Глава 7. Обмен веществ и превращение энергии. -4 часа

Пластический и энергетический обмен. Ферменты и их роль в организме человека. Витамины и их роль в организме человека. Нормы и режим питания. Нарушение обмена веществ.

Глава 8. Выделение продуктов обмена. – 4 часа

Выделение и его значение. Органы мочевыделения. Заболевания органов мочевыделения.

Контрольные работы:
Контрольная работа №3 «Питание, обмен, выделение»

Глава 9. Покровы тела человека. -3 часа

Наружные покровы тела. Строение и функции кожи. Болезни и травмы кожи. Гигиена кожных покровов.

Лабораторные работы :
Лабораторная работа №10 «Строение кожи».

Глава 10. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности. -9 часов

Железы внутренней секреции и их функции. Работа эндокринной системы и её нарушения. Строение нервной системы и её значение. Спинной мозг. Головной мозг. Вегетативная нервная система. Нарушения в работе нервной системы и их предупреждение.

Лабораторные работы :
Лабораторная работа №11 «Штриховое раздражение кожи».

Контрольные работы:
Контрольная работа № 4 « Кожные покровы и нервная система»

Глава 11. Органы чувств. Анализаторы. -4 часа

Понятие об анализаторах. Зрительный анализатор. Слуховой анализатор. Вестибулярный анализатор. Мышечное чувство. Осязание. Вкусовой и обонятельный анализаторы. Боль.

Глава 12. Психика и поведение человека. Высшая нервная деятельность. -4 часа

Высшая нервная деятельность. Рефлексы. Память и обучение. Врожденное и приобретенное поведение. Сон и бодрствование. Особенности высшей нервной деятельности человека.

Лабораторные работы :
Лабораторная работа №12 «Оценка объёма кратковременной памяти с помощью текста».

Глава 13. Размножение и развитие человека. -5 часов

Особенности размножения человека. Органы размножения. Половые клетки. Оплодотворение. Беременность и роды. Рост и развитие ребенка после рождения.

Контрольные работы:
Контрольная работа №5 « Анализаторы. Психика человека. Размножение и развитие.»

Глава 14. Человек и окружающая среда. – 3 часа

Социальная и природная среда человека. Окружающая среда и здоровье человека. Повторение.

Тематическое планирование

№ п/п	Тема	Кол-во часов		Задание по ЕНГ из банка ФИПИ	Воспитательный потенциал	Интерактивное оборудование	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
			Л/р Пр/р				
1.	Введение. Человек как биологический вид	4	0	УЗИ	1-3, 5-8		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c

2.	Общий обзор организма человека	3	1		1-3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
3.	Опора и движение	6	4	1.Спортивная медицина. Травмы 2.Движение человека	1-3, 5-8	Лаборатория РОБИКЛАБ по биологии	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
4.	Внутренняя среда организма	4	1		1-3, 5-8	Лаборатория РОБИКЛАБ по биологии	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
5.	Кровообращение и лимфообращение	3	1	1.Аэробные упражнения 2.Движение крови по сосудам. Опыты Гарвея 3.Тонометр 4.Пульсоксиметр	1-3, 5-8	Лаборатория РОБИКЛАБ по биологии Лаборатория РОБИКЛАБ по физиологии	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
6.	Дыхание	5	2	Голосовой аппарат человека Спирометрия	1-3, 5-8	Лаборатория РОБИКЛАБ по физиологии	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
7.	Питание	6	0	1.Масличные культуры 2.Такой разный фосфор 3.Глюкометр 4.Опыты Павлова 5.Пищевая сода	1-3, 5-8	Лаборатория РОБИКЛАБ по биологии	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
8.	Обмен веществ и превращение энергии	4	0	1.Витамин Д 2.Глюкометр 3.Лактоза 4.Энергия основного обмена	1-3, 5-8	Лаборатория РОБИКЛАБ по физиологии	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
9.	Выделение продуктов обмена	3	0		1-3, 5-8		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c

10.	Покровы тела человека	4	1		1-3, 5-8	Лаборатория РОБИКЛАБ по биологии	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
11.	Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности	8	1		1-3, 5-8	Лаборатория РОБИКЛАБ по физиологии	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
12.	Органы чувств. Анализаторы	5	0	Слуховая система человека Местная анестезия	1-3, 5-8		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
13.	Психика и поведение человека	6	1	Тормозной путь автомобиля	1-3, 5-8		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
14.	Размножение и развитие человека	3	0		1-3, 5-8	Лаборатория РОБИКЛАБ по биологии	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
15.	Человек и окружающая среда	3	0	Инфекционные заболевания Загрязнение почвы Средства защиты от инфекций	1-3, 5-8		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
	Итого:	68	12				

9 класс

Содержание

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.

Демонстрация 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.
Лабораторная работа № 1 "Расщепление пероксида водорода ферментом каталазой"
Контрольная работа № 1 по теме: "Молекулярный уровень"

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.
Лабораторная работа № 2. "Рассматривание клеток растений и животных под микроскопом"
Контрольная работа № 2 по теме: "Клеточный уровень"

Раздел 3. Организменный уровень (14 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.
Лабораторная работа №3 "Выявление изменчивости организмов"
Практическая работа № 1 "Решение генетических задач на моногибридное скрещивание"
Практическая работа № 2 "Решение генетических задач на наследование признаков при неполном доминировании"
Контрольная работа № 3 по теме: "Организменный уровень"
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.
Лабораторная работа № 4 "Изучение морфологического критерия вида"

Контрольная работа № 4 по теме: Популяционно - видовой уровень"
Раздел 5. Экосистемный уровень (7 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 Ростовской области.
Контрольная работа № 5 по теме: "Популяционно - видовой уровень"
Раздел 6.Биосферный уровень (10 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.
Лабораторная работа № 5 "Изучение палеонтологических доказательств эволюции"
Итоговая контрольная работа за курс 9 класса по биологии.
Повторение- 2 часа

Тематическое планирование 9 класс

№ п/п	Тема	Кол-во часов		Задание по ЕНГ из банка ФИПИ	Воспитательный потенциал	Интерактивное оборудование	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
			Л/р Пр/р				
	Введение 3		0		1-3, 5-8		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368

1	Молекулярный уровень	10	1	- Минеральные вещества - Органические вещества - Белки	1-3		Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
	Клеточный уровень	14	4	-Животная клетка - Клетка- единица строения	1-3, 5-8	Лаборатория РОБИКЛАБ по биологии	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
	Организменный уровень	14	1	- Растения - Животные	1-3, 5-8	Лаборатория РОБИКЛАБ по биологии	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
	Популяционно - видовой уровень	8	1	- _Грибы	1-3, 5-8	Лаборатория РОБИКЛАБ по экологии	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
	Экосистемный уровень	7	2		1-3, 5-8	Лаборатория РОБИКЛАБ по экологии	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368
	Биосферный уровень	10	0	-Охрана природы - Источники загрязнения	1-3, 5-8	Лаборатория РОБИКЛАБ по экологии	Библиотека ЦОК https://m.edsoo.ru/7f413368

ОПИСАНИЕ УЧЕБНО - МЕТОДИЧЕСКОГО И МАТЕРИАЛЬНО - ТЕХНИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА

ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

1) ноутбук
2) экран
3) проектор
4) коллекция презентаций
5) коллекция видеоуроков

6) Цифровая лаборатория РобикЛаб по Биологии предназначена для выполнения экспериментов по темам курса 7-11 классов. Очень важно понимание того, что нас окружают живые существа. И это не только животные, но и растении. С помощью Лаборатории учитель сможет вместе с учениками провести необычные эксперименты с различными видами флоры и фауны, а также с более сложными организмами, населяющими нашу планету.

Состав комплекта:
Датчик Давления газа
Датчик Кислорода
Датчик Температуры
Датчик Частоты сердечных сокращений
Датчик ЭКГ
Цифровая лаборатория включает в себя:
Датчики, согласно выбранной комплектации
Справочно-методическое пособие;
Программное обеспечение;
Дополнительное оборудование;
Упаковка для хранения и транспортировки.
7) Цифровая лаборатория РобикЛаб по Физиологии предназначена для выполнения экспериментов по темам курса 7-11 классов. Физиология представляет собой комплекс естественнонаучных дисциплин, изучающих как жизнедеятельность организма в целом, так и отдельных систем, процессов и органов. С помощью Цифровой лаборатории, ученики могут провести увлекательные опыты и наглядно изучить принцип работы органов зрения, обоняния, дыхания и многое другое.

Состав комплекта:
Датчик Кислорода
Датчик Температуры
Датчик Освещённости
Датчик Электропроводности
Датчик Углекислого газа
8) Цифровая лаборатория РобикЛаб по Экологии предназначена для выполнения экспериментов по темам курса 7-11 классов. Использую Лабораторию, учитель может поставить опыты, демонстрирующие влияние факторов человеческой деятельности на окружающую природу. Данная наглядность экспериментов поможет оценить ученику свою роль в экологической системе нашего мира и задуматься о способах ее сохранения.

Состав комплекта:
Датчик Относительной влажности
Датчик Уровня шума

Датчик Электропроводности
Датчик Температуры
Датчик Кислорода.

Методическое пособие для учителя:

1. Пасечник В. В. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Учебник / Пасечник В. В., Каменский А. А. Криксунов Е. А., Швецов Г. Г. – 4е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2023 .
2. Пасечник В. В. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс: рабочая тетрадь к учебнику Пасечника В. В., Каменского А. А. Криксунова Е. А., Швецова Г. Г. «Биология. Введение в общую биологию. 9 класс»/ В.В.Пасечник, Г.Г.Швецов – 3-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2015.
3. Пасечник В. В., Швецов Г. Г. Биология. Введение в общую биологию. 9 класс. Методическое пособие / М.: Дрофа, 2016

дополнительная литература для учителя:

Иорданский, Н. Н. Эволюция жизни. – М.: Академия, 2006.
Медников, Б. М. Биология. Формы и уровни жизни. – М.: Просвещение, 2012;

научно-популярная литература для учащихся:

Ауэрбах, Ш. Генетика. – М.: Атомиздат, 2009.
Энциклопедия для детей. Т. 2. Биология. 5-е изд., перераб. и доп. / глав.ред. М. Д. Аксенова. – М.: Аванта+, 1998. – 704 с.: ил.
Я познаю мир: детская энциклопедия: миграции животных / автор А. Х. Тамбиев. – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; ООО»Астрель», 2009. – 464 с.: ил.
Я познаю мир: детская энциклопедия: развитие жизни на Земле / автор А. Х. Тамбиев. – М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; ООО «Астрель», 2008. – 400 с.: ил.
MULTIMEDIA-поддержка курса «Биология. Животные».
· Лабораторный практикум. Биология. 6–11 классы: учебное электронное издание. – Республиканский мультимедиа-центр, 2004 г.
Лаборатория КЛЕТКА.

Дидактическое обеспечение учебного процесса:

1. Учебные материалы иллюстративного характера (опорные конспекты, схемы, таблицы, диаграммы, модели и др.);
2. Учебные материалы инструктивного характера (инструкции по организации самостоятельной работы учащихся).
3. Инструментарий диагностики уровня обученности учащихся (средства текущего, тематического и итогового контроля усвоения учащимися содержания биологического образования).
4. Варианты разноуровневых и творческих домашних заданий.
5. Материалы внеклассной и учебно-исследовательской работы по предмету (перечень тем проектной и исследовательской работы по учебной дисциплине, требования к УИР, рекомендуемая литература).

Список литературы:

1. Биология (Весь школьный курс в схемах и таблицах) / А.Ю.Ионцева. – М.: Эксмо, 2015.
2. Биология в вопросах и ответах. Выпуск 2. Методическое пособие. – М., Товарищество научных изданий КМК, 2013.
3. Биология. 6-11 классы. Конспекты уроков: семинары, конференции, формирование ключевых компетенций / авт. – сост. И.Н.Фасевич и др. – Волгоград: Учитель, 2009. Биология. 6-11 классы: секреты эффективности современного урока/ авт. – сост. Н.В.Ляшенко (и др.). – Волгоград: Учитель, 2014.
4. Биология. 6-11 классы. Конспекты уроков: семинары, конференции, формирование ключевых компетенций / авт. – сост. И.Н.Фасевич и др. – Волгоград: Учитель, 2009.
5. Биология. 6-11 классы: секреты эффективности современного урока/ авт. – сост. Н.В.Ляшенко (и др.). – Волгоград: Учитель, 2014. – 189с.
6. Воронина Г.А., Иванова Т.В., Калинова Г.С. Биология. Планируемые результаты. Система заданий. 5-9 классы. –М., Просвещение, 2015.
7. Высоцкая М.В. Нетрадиционные уроки по биологии в 5-11 классах (исследование, интегрирование, моделирование). – Волгоград: Учитель, 2008.
8. Галева Н.Л. 100 способов формирования учебного успеха каждого ученика на уроках биологии. Методическое пособие по реализации требований ФГОС к образовательным результатам. – 5 за знания, 2016.
9. Кириленко А.А. Биологическое лото: от знания к результату. Общая биология. 9-11 классы. Дидактическая игра/ А.А.Кириленко. – Ростов на Дону: Легион, 2014.
10. Кириленко А.А., Даденко Е.В., Колесников С.И. Биология. Подготовка к ГИА – 2016. – Ростов на Дону, Легион, 2015.
11. Контрольно – измерительные материалы. Биология. 9 класс/ составитель Богданов Н.А. – М., ВАКО, 2015.
12. Левитин В. Удивительная генетика. – Эксмо, 2012.
13. Леонтьев Д.В. Общая биология: система органического мира. Конспект лекций. – Харьков: ХГЗВА, 2015.
14. Лернер Г.И. ОГЭ – 2016. Биология: сборник заданий: 9 класс. – Эксмо, 2015.
15. Мошкина И.В. Справочник школьника по биологии 6-11 классы. – Литера, 2016.
16. Пасечник В.В. Биология: методика индивидуально – групповой деятельности: учебное пособие для общеобразовательных организаций. – М., Просвещение, 2015.
17. Пономарёва И.Н. Биология: 9 класс: учебник для учащихся общеобразовательных учреждений/И.Н.Пономарёва,О.А.Корнилова, Н.М.Чернова: под ред. Профессора И.Н.Пономарёвой. – 5 –е издание, испр. – М., Вентана – Граф, 2013.
18. Рабочие программы - Биология. 5 – 9 классы: учебно-методическое пособие/ сост. Г. М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2016 к УМК под редакцией профессора, доктора педагогических наук В.В.Пасечника.
19. Солодова Е.А. Биология. 9 класс. Тестовые задания. Дидактические материалы. – Волгоград: Учитель, 2013.
20. Справочник в таблицах. Биология 7-11 класс. – Айрис – Пресс, 2015.
21. Шустанова Т.А. Репетитор по биологии. Готовимся к ЕГЭ и ОГЭ. – Феникс, 2016.

Интернет ресурсы:

1. http://chem.rusolymp.ru/ - портал Всероссийской олимпиады школьников.
2. http://egu.lseptember.ru/index.php?course=18005 – портал педагогического университета издательского дома « Первое сентября»
3. http://www.edu.ru./ - информация о федеральных нормативных документах по ЕГЭ.
4. http://www.ed.gov.ru/ - образовательный портал
5. http://www.ipkps.bsu.edu.ru – перечень оборудования по биологии характеризующий образовательную среду школы.
6. http://www.ipkps.bsu.edu.ru – рекомендации по составлению рабочих программ по биологии