|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ПРИНЯТО** | **СОГЛАСОВАНО** | **УТВЕРЖДАЮ** |
| на заседании ШМО естественно-научных дисциплин  протокол № 1  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  «28» августа 2021 г. | Зам. директора по НМР  МОАУ «Гимназия № 2 г.Орска»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  О.В.Плотникова  «29» августа 2021г. | директор МОАУ  «Гимназия № 2 г.Орска»  Н.В. Кривощекова  «30» августа 2021 г. |
|  |  |  |

ПРОГРАММА

БИОЛОГИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ

ДЛЯ 10-х КЛАССОВ.

Составитель: учитель биологии ВК, Ромасс В.Н

ОРСК, 2021

**Пояснительная записка.**

Программа предназначена для обучающихся в X классе с ярко выраженным познавательным интересом в области биологии и рассчитана на 34 часа (1 учебный час в неделю). Программа трансформирует содержание курса «Биология» как материал более высокого уровня сложности, с учетом дифференциации содержания биологического образования и задач выстраивания индивидуальных образовательных маршрутов. Содержание программы позволяет выстроить образовательный маршрут и раскрыть альтернативные варианты изучения биологии в полной средней школе. Она позволяет школьникам не только продвинуться в усвоении обязательного образовательного минимума, но и реализовать свой творческий потенциал, получить необходимую базу для выбора будущей профессии. Интегрирование материалов различных областей науки биологии в ходе раскрытия свойств природы с позиции разных структурных уровней организации жизни, а также применение приемов сравнения в обучении делают учебное содержание новым и более интересным для обучающихся.

Данный биологический практикум выполняет следующие функции:

-способствует закреплению и совершенствованию знаний о биологических понятиях, законах и теориях;

- формирует рациональные приемы мышления, развивают самостоятельность, прививают навыки самоконтроля; способствуют практическому применению теоретических знаний, устраняют формализм знаний; воспитывают трудолюбие и целеустремленность;

- усиливает практическую направленность базового курса (по программе курса биологии (УМК И.Б.Агафонова, В.И.Сивоглазов) в X классе *при учебной нагрузке 1 часа в неделю* на решение задач отводится всего 1 час).

Таким образом, с целью повышения качества образования по биологии и обеспечения преемственности в подготовке обучающихся 10 классов к ЕГЭ возникла необходимость включения данного практикума в учебный процесс по биологии. Биологический практикум направлен на формирование у школьников умений и навыков работы с различными типами контролирующих заданий (с выбором ответа, с кратким ответом, с развернутым ответом при решении задач).

**Целью курса** является обеспечение качественной подготовки обучающихся 10-11 классов к сдаче единого государственного экзамена

**Задачей курса** является расширить знания базового уровня и сформировать систему знаний по ботанике, зоологии, анатомии и общей биологии, которые обеспечат успешность в сдаче экзамена по биологии

Главной особенностью данного биологического практикума является использование специального комплекса упражнений, включающих задания на *различные виды деятельности* в определенной последовательности: тест → вопросы для повторения → упражнения, дифференцированные по степени сложности → тест - выходной контроль специального комплекса задач, возрастающих по степени сложности части 1 и 2.

Курс опирается на теоретические знания, полученные при изучении базового курса биологии 5-7 классов. Учебный материал распределен таким образом, чтобы вопросы и задачи, углубляющие и расширяющие основной курс, рассматривались в проблемно-поисковой и самостоятельной деятельности обучающихся.

Программа практикума построена так, чтобы в начале каждого раздела обучающиеся могли освоить общие принципы решения заданий, ознакомиться с наиболее рациональными способами их решения. Решение заданий последующих разделов требует не только наличия стандартных навыков решения задач, но и умения творчески применять полученные знания. В каждую тему курса включены задания различной степени трудности, как относительно простые задачи, доступные большинству обучающихся, так и задачи повышенной сложности для обучающихся, наиболее интересующихся и наиболее глубоко понимающих предмет.

**Основные формы и методы работы:** практикум по решению задач и упражнений; сочетание фронтальной, групповой и индивидуальной форм организации учебной деятельности обучающихся.

**Формы контроля**: семинары и тесты в формате ЕГЭ, предусматривает устные ответы обучающихся, письменные самостоятельные работы, а также самопроверку и самоанализ решения домашнего задания. Средством итогового контроля являются итоговые тесты по разделам.

Биологический практикум направлен на формирование у выпускников умений и навыков работы с различными типами контролирующих заданий. Включает различные тесты, задания базового, повышенного, высокого уровня сложности по общей биологии с элементами ответов, тренировочные тесты с ответами, а также некоторые дополнительные материалы, позволяющие учащимся, качественно готовится к урокам. Задания для самоконтроля даются без ответов, с тем, чтобы учащиеся смогли поработать с текстами школьных учебников и дополнительной литературой. Можно использовать диагностические материалы из различных сборников для подготовки к ЕГЭ по биологии.

Программа биологического практикума не создает перегрузок для школьников, т.к. систематичность и связанность тем курса обеспечивается.

**Требования к уровню профессиональной подготовки учителя, реализующего данный элективный курс:** учитель 1 или высшей квалификационной категории, имеющий опыт работы в профильных классах.

**Методы деятельности учителя** направлены на подготовку микролекций по темам курса, организацию практических и семинарских занятий, руководство самостоятельной деятельностью.

Выбор методов и форм работы обусловлен, в первую очередь, следующими приоритетами:

* Учет индивидуальных особенностей и потребностей обучающихся;
* Личностно-деятельностный и субъективно-субъективный подход.

*Формы, виды деятельности и приемы работы* обучающихся: составление конспекта (в том числе и опорного) на основе микролекции учителя. Комплексный и аспектный анализ текста, коллективная и групповая работа на основе специального текста, исследование предложенной проблемы, использование разных каналов поиска информации (библиотечные и электронные каталоги, Интернет, и др.), написание и выступление с сообщениями и докладами на занятиях семинарского типа.

Предлагаемые пути усвоения содержания курса – коллективные, групповые и индивидуальные формы работы.

**Планируемые результаты**

Изучение курса « Практикум по биологии» направлено на достижение следующих результатов (Освоение универсальных учебных действий - УУД).

*Личностными результатами* обучения являются:

-сформированность познавательных интересов на основе развития интеллектуальных и творческих способностей учащихся;

- готовность к осознанному выбору дальнейшей образовательной траектории естественно - научного направления;

-сформированность понимания ценности здорового и безопасного образа жизни;

*Метапредметными результатами* обучения является сформированность:

Регулятивных УУД:

-умение самостоятельно определять цели своего обучения, ставить и формулировать для себя новые задачи в учёбе и познавательной деятельности;

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

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

-владение основами самоконтроля, самооценки, принятия решений и осуществления осознаннго выбора в учебной и познавательной деятельности;

Познавательных УУД:

-овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения: видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;

-умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научнопопулярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию;

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

-умение представлять информацию в виде конспектов, таблиц, схем, графиков.

-умение осознанно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции: сравнивать разные точки зрения, аргументировать и отстаивать свою точку зрения;

-развиие основ смыслового чтения при решении практико-ориентированных заданий : умение ориентироваться в содержании текста, понимать целостный смысл текста, структурировать текст, устанавливать взаимосвязь описанных в тексте событий, явлений, процессов, резюмировать главную идею текста, критически оценивать содержание и форму текста.

-совершенствование компетентности в области использования, информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетенции) при подготовке индивидуальных проектов.

Коммуникативных УУД:

-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;

*Предметные результаты обучения:*

*В познавательной (интеллектуальной) сфере:*

-узнавать основные структурные компоненты клеток, тканей в таблицах и микропрепаратах, устанавливать и объяснять взаимосвязь между особенностями строения клеток, тканей, органов, систем органов и их функциями;

-распознавать части скелета и основные мышцы на наглядных пособиях;

-объяснять механизм свертывания и переливания крови;

- выявлять существенные признаки строения и функционирования органов чувств;

-использовать методами биологической науки в изучении организма человека: наблюдение и описание биологических объектов и процессов, постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов, проведение измерений и простых экспериментов.

*В ценностно-ориентационной сфере:*

- усвоение основных правил поведения в природе и основ здорового образа жизни.

- уметь анализировать и оценивать последствия воздействия человека на природу.

*В сфере трудовой деятельности:*

-знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии;

-соблюдать правила работы с биологическими приборами и инструментами (препаровальные иглы, скальпели, лупы, микроскопы).

*В сфере физической деятельности:*

-освоение приемов оказания первой помощи при переломах, при кровотечениях,

-при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных, простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, проведения наблюдений за состоянием собственного организма;

- исследовать в экспериментальной практике и объяснять особенности строения и функционирования систем органов человека,

- уметь объяснять меры профилактики легочных заболеваний, нарушения работы органов пищеварительной системы, заболеваний мочевыделительной системы, роли витаминов, гигиенические требования по уходу за кожей, ногтями, волосами, обувью и одеждой.

*5) в эстетической сфере:*

- оценивать с эстетической точки зрения красоту и разнообразие мира природы

**Содержание программы.**

**Раздел «Растения» (18ч)**

Введение. Основные признаки растений, Ткани. Низшие растения. Водоросли, строение, многообразие. Высшие растения. Мхи. Строение, многообразие, жизненный цикл. Отдел Плауновидные, хвощевидные и папоротникообразные. Отдел Голосеменные растения, строение, размножение и значение Отдел Покрытосеменные. Общая характеристика. Семя,внешнее и внутреннее строение Корень, строение . Видоизменения корней. Побег, строение и значение побега. Почка, Внешнее и внутреннее строение почек. Лист, внешнее и внутреннее строение листа. Стебель, строение. Видоизменения стебля. Цветок, строение и значение цветка, опыление. Плоды. Разнообразие и значение плодов. Половое и бесполое размножение растений. Систематика и классификация растений. Характеристика семейств класса Двудольных. Характеристика семейств класса Однодольных. Практикум «Определение представителей по гербарному материалу». Царство Грибы, строение, многообразие. Лишайники, строение, значение. Царство Бактерии, строение, многообразие. Итоговый тест по разделу «Растения».

**Раздел «Животные» (16ч)**

Царство Животные. Подцарство Одноклеточные. Тип Простейшие. Царство Животные. Подцарство Многоклеточные. Тип Кишечнополостные. Особенности строения, многообразие. Тип Плоские черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Тип Моллюски. Особенности строения, многообразие. Тип Членистоногие. Особенности строения, многообразие. Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные.Класс Ланцетник. Тип Хордовые. Подтип Черепные (Позвоночные). Класс Рыбы. Тип Хордовые. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы, Класс Млекопитающие. Практикум «Решение заданий на умение работать с текстом биологического содержания, на умение включать в биологический текст пропущенные термины и понятия из числа предложенных».

Итоговый тест по разделу «Животные». Итоговый тест. Анализ результатов итогового теста.

**Тематический планирование**

**изучения биологического практикума в 10 классе.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Название разделов | Количество часов |
| 1 | Растения | 18 |
| 2 | Животные | 16 |
|  | Итого: | 34 |

**Рекомендуемая литература**

Учителю

Основная литература:

1. ДЕМОверсия ЕГЭ по биологии 2022.

2.Биология ЕГЭ – 20. Вступительные испытания./ А.А.Кириленко, С.И.Колесников. – Ростов-на-Дону. «Легион», 2017.

3.Биология: 1600 задач, тестов и проверочных работ для школьников и поступающих в вузы/ Дмитриева Т.А., Гуленков С.И., Суматихин С.В. и др. – М.: Дрофа, 2020.-432 с.

4.Готовимся к единому государственному экзамену: Биология. Человек/ В.Н. Фросин, В.И. Сивоглазов. – М.: Дрофа, 2021

5.ЕГЭ 2021. Биология: тренировочные задания/ Г.И. Лернер. – М.: Эксмо, 2020.

6.Единый государственный экзамен: Биология: Методика подготовки. /Г.И.Лернер – М.Просвещение. ЭКСМО, 2021

7.Биология. Подготовка к ЕГЭ-2021. 30 тренировочных вариантов по демоверсии 2021г: учебнометодическое пособие/А.А.Кириленко, С.И.Колесников, Е.В.Даденко; -Ростов н/Д: Легион,2021

Дополнительная литература:

1. Бондаренко Э.Г. Тесты по общей биологии. – Саратов: Лицей, 2021.

2.Бондарук М.М., Ковылина Н.В. Дополнительные материалы к урокам и внеклассным мероприятиям по биологии и экологии в 10-11 классах. – Волгоград: Учитель, 2019

3..Школьный экологический мониторинг/ Под ред. Т.Я. Ашихминой. Москва.: Агар, 2019

4. Подготовка к ЕГЭ. Высший уровень качества. Сборник заданий. М., Эксмо, 2021

5.Типовые тестовые задания. Биология./ Н.А.Богданов – М. «Экзамен», 2021.

6. Шалапенок Е.С. , Камлюк Л.В., Лисов Н.Д. Тесты по биологии.-М.: Рольф, 2021.-384 с

**Учащимся**

Основная литература:

1. «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» 6 кл. И.Н. Пономарева, Щ.А. Корнилова, В.С. Кучменко «Вентана-Граф»: 2017

2.«Биология. Животные» 7 кл.В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко «Вентана-Граф»: 2019

Дополнительная литература:

1.Общая биология: Л.В.Высоцкая, С.М.Глаголев, Г.М.Дымшиц, М., Просвещение, 2009г

2. Тесты по биологии для поступающих в ВУЗы, домашний репетитор,Айрис-пресс, 2021г

3. Биология. 6-11класс, Тесты.-Саратов: «Лицей», 2020г

4. Подготовка к ЕГЭ. Высший уровень качества. Сборник заданий. М., Эксмо, 2021

5.Биология. Подготовка к ЕГЭ-2021 30 тренировочных вариантов по демоверсии 2018г: учебнометодическое пособие/А.А.Кириленко, С.И.Колесников, Е.В.Даденко; -Ростов н/Д: Легион,2021

**Интернет-ресурсы на усмотрение учителя и обучающихся** - - - http://schoolcollection.edu.ru/ .

-http://meduniver.com/Medical/Book/index.html Медицинская электронная библиотека

-http://school-collection.edu.ru/catalog/rubr/3e1d458c-1a04-11dd-bd0b-0800200c9a66 Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

- <http://www.fipi.ru/-> ФИПИ

- http:mirege.ru›176…dlya-podgotovka-k-ege-po-biologii…

- http:egeigia.ru ›Подготовка к ЕГЭ ›Материалы к ЕГЭ ›Биология

- http: nsportal.ru› Школа ›Биология ›…-k-ege-po-biologii

**Приложение.**

**Календарно-тематическое планирование биологического практикума 10класс**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Название темы | Количество часов | Виды деятельности | Даты |
|  | **Раздел «Растения»** |  |  |  |
| 1 | Введение.Основные признаки растений, Ткани. |  | Лекция, работа с рисунками |  |
| 2 | Входная диагностика. Низшие растения. Водоросли, строение, многообразие. |  | Тест. Лекция |  |
| 3 | Высшие растения. Отделы Моховидные и Плауновидные. Строение, многообразие, жизненный цикл. |  | Лекция, работа с рисунками и схемами |  |
| 4 | Отделы Голосеменные и Покрытосеменные растения. Строение, размножение и многообразие |  | Лекция, работа с рисунками и схемами |  |
| 5 | Семинар « Низшие и высшие растения» |  | Решение заданий. Тест. |  |
| 6 | Семя. Корень. Внешнее и внутреннее строение. Видоизменения корней. |  | Лекция, работа с рисунками |  |
| 7 | Побег. Стебель и лист. Строение. Почка, Внешнее и внутреннее строение почек. Видоизменения побегов. |  | Лекция, работа с рисунками и схемами |  |
| 8 | Цветок, строение и значение цветка, опыление. Плоды, разнообразие и значение. |  | Лекция, работа с рисунками и схемами |  |
| 9 | Семинар «Лист.Стебель.Цветок.Плод» |  | Решение заданий. Тест. |  |
| 10 | Половое и бесполое размножение растений. Систематика и классификация растений |  | Лекция, работа по заданиям |  |
| 11 | Характеристика семейств, класса Двудольных |  | Лекция, работа с рисунками |  |
| 12 | Характеристика семейств, класса Однодольных |  | Лекция, работа с рисунками |  |
| 13 | Практикум «Определение представителей по гербарному материалу» |  | Работа с гербарным материалом |  |
| 14 | Семинар «Характеристика семейств отдела Покрытосеменные» |  | Решение заданий. Тест. |  |
| 15 | Итоговый тест по разделу «Растения» |  | Тест в формате ЕГЭ |  |
| 16 | Царство Грибы, строение, многообразие. Лишайники, строение, многообразие. |  | лекция |  |
| 17 | Царство Бактерии, строение, многообразие. |  | лекция |  |
| 18 | Семинар «Грибы. Бактерии» |  | Тест в формате ЕГЭ |  |
|  | **Раздел «Животные»** |  |  |  |
| 19 | Царство Животные. Подцарство Одноклеточные. Тип Простейшие |  | Лекция, работа с рисунками |  |
| 20 | Царство Животные. Подцарство Многоклеточные. Тип  Кишечнополостные. Особенности строения, многообразие |  | Лекция, работа с рисунками |  |
| 21 | Типы: Плоские, Круглые черви и Кольчатые черви. Особенности строения. |  | Лекция, работа с рисунками и схемами. |  |
| 22 | Тип Моллюски. Особенности строения, многообразие |  | Лекция, работа с рисунками |  |
| 23 | Семинар «Простешие. Кишечнополостные. Черви. Моллюски» |  | Работа по заданиям |  |
| 24 | Тип Членистоногие. Особенности строения, многообразие |  | Лекция, работа с рисунками |  |
| 25 | Семинар «Тип Членистоногие» |  | Работа по заданиям |  |
| 26 | Тип Хордовые. Подтип Бесчерепные.  Класс Ланцетник. Подтип Черепные (Позвоночные). Класс Рыбы. |  | Лекция, работа с рисунками |  |
| 27 | Тип Хордовые. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся |  | Лекция, работа с рисунками |  |
| 28 | Семинар «Ланцетник. Рыбы. Земноводные. Премыкающиеся» |  | Лекция, работа с рисунками |  |
| 29 | Тип Хордовые. Классы: Птицы и Млекопитающие. Особенности строения. |  | Лекция, работа с рисунками |  |
| 30 | Семинар «Птицы. Млекопитающие» |  | Лекция, работа с рисунками |  |
| 31 | Итоговый тест по разделу «Животные» |  | Тест в формате ЕГЭ |  |
| 32 | Решение заданий на умение работать с текстом биологического содержания, на умение включать в биологический текст пропущенные термины  и понятия из числа предложенных |  | Работа по заданиям |  |
| 33 | Итоговый тест |  | Тест в формате ЕГЭ |  |
| 34 | Анализ теста. |  |  |  |