

ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧАСТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАРО-ФОМИНСКАЯ ШКОЛА
«НАПРАВЛЕНИЕ»
г. Наро-Фоминск

«Утверждаю»
Директор ОЧУ «Наро-Фоминская
Школа «Направление»
_____Захарова Н.Н.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 021ACADA00DCB1E4BB449872A0F3959794
Владелец: ЗАХАРОВА НАТАЛЬЯ НИКОЛАЕВНА
Действителен: с 30.08.2024 до 30.11.2025

Рабочая программа курса по выбору
"ПРАКТИКУМ ПО БИОЛОГИИ"
для обучающихся 11 класса

Пояснительная записка.

Рабочая программа курса по выбору "Практикум по биологии" на уровне среднего общего образования (далее Программа) является составной частью основной образовательной программы ОЧУ «Наро-Фоминская школа «Направление». Данный курс направлен на систематизацию и углубление знаний по биологии для обучающихся 11 класса. Программа является практик ориентированной. Реализация содержания программы позволит сформировать у учащихся адекватную современному уровню знаний научную картину мира, умение применять теоретические знания на практике в различных ситуациях.

I. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Личностные результаты:

понимание специфики биологии как науки, создании целостного представления об окружающем мире как о единстве природы, человека и общества, в познании природных закономерностей и решении проблем сохранения природного равновесия;

заинтересованность в получении биологических знаний в целях повышения общей культуры, естественно-научной грамотности, как составной части функциональной грамотности обучающихся, формируемой при изучении биологии;

понимание сущности методов познания, используемых в естественных науках, способности использовать получаемые знания для анализа и объяснения явлений окружающего мира и происходящих в нём изменений, умение делать обоснованные заключения на основе научных фактов и имеющихся данных с целью получения достоверных выводов;

способность самостоятельно использовать биологические знания для решения проблем в реальных жизненных ситуациях;

готовность и способность к непрерывному образованию и самообразованию, к активному получению новых знаний по биологии в соответствии с жизненными потребностями.

Метапредметные результаты:

1) базовые логические действия:

использовать при освоении знаний приёмы логического мышления (анализа, синтеза, сравнения, классификации, обобщения), раскрывать смысл биологических понятий (выделять их характерные признаки, устанавливать связи с другими понятиями);

применять схемно-модельные средства для представления существенных связей и отношений в изучаемых биологических объектах, а также противоречий разного рода, выявленных в различных информационных источниках;

разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

2) базовые исследовательские действия:

выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретённый опыт;

уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

3) работа с информацией:

ориентироваться в различных источниках информации (тексте учебного пособия, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках, компьютерных базах данных, в Интернете), анализировать информацию различных видов и форм представления, критически оценивать её достоверность и непротиворечивость;

формулировать запросы и применять различные методы при поиске и отборе биологической информации, необходимой для выполнения учебных задач;

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;

предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

Предметные результаты:

умение выделять существенные признаки: видов, биогеоценозов, экосистем и биосферы, стабилизирующего, движущего и разрывающего естественного отбора, аллопатрического и симпатрического

видообразования, влияния движущих сил эволюции на генофонд популяции, приспособленности организмов к среде обитания, чередования направлений эволюции, круговорота веществ и потока энергии в экосистемах;

умение устанавливать взаимосвязи между процессами эволюции, движущими силами антропогенеза, компонентами различных экосистем и приспособлениями к ним организмов;

умение выявлять отличительные признаки живых систем, приспособленность видов к среде обитания, абиотических и биотических компонентов экосистем, взаимосвязей организмов в сообществах, антропогенных изменений в экосистемах своей местности.

II. Содержание

Содержание:	**Формы организации деятельности**	**Виды деятельности**
Решение задач по теме «Основные свойства живого. Системная организация жизни» Биология - наука о жизни и ее закономерностях. Место биологии в формировании научного мировоззрения и научной картины мира. Основные признаки живого. Биологическая форма существования материи. Уровни организации живой материи и принципы их выделения.	Проблемная беседа. Решение задач различного уровня сложности	Познавательная
Решение задач по теме «Молекулярная биология». Химические элементы и их роль в клетке. Неорганические вещества и их роль в жизнедеятельности клетки. Химический состав клетки. Углеводы. Липиды. Белки. Структурная организация белковых молекул. Свойства белков. Ферменты, их роль в обеспечении процессов жизнедеятельности. Классификация ферментов. Нуклеиновые кислоты. АТФ – основной аккумулятор энергии в клетке. Витамины, строение, источник поступления и роль в организме и клетке.	Проблемная беседа. Решение задач различного уровня сложности.	Познавательная
Решение задач по теме «Цитология». Современная клеточная теория, ее основные положения и значение для развития биологии. Особенности строения	Проблемная беседа. Решение задач различного уровня сложности	Познавательная

оболочек прокариотических и эукариотических клеток. Цитоплазма и ее структурные компоненты. Ядро интерфазной клетки. Понятие о кариотипе. Гаплоидный и диплоидный наборы хромосом. Обмен веществ и энергии. Задачи на пластический и энергетический обмен. Этапы биосинтеза белка. Реакции матричного синтеза. Регуляция синтеза белков. Жизненный цикл клетки и его этапы. Митотический цикл. Мейоз - цитологическая основа полового размножения. Онтогенез – индивидуальное развитие организмов. Общая характеристика и особенности размножения вирусов, бактерий, водорослей, мохообразных, папоротникообразных, голосеменных, покрытосеменных, грибов и лишайников. Смена фаз в жизненном цикле.		
Решение задач по теме «Генетика. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Доминирование. Неполное доминирование. Кодомнирование. Сверхдоминирование. Множественный аллелизм. Взаимодействие неаллельных генов. Комплиментарность. Эпистаз. Полимерия. Хромосомная теория наследственности. Генетика пола. Закономерности изменчивости. Классификация мутаций по характеру изменения генотипа (генные, хромосомные, геномные, цитоплазматические). Генетика человека. Методы изучения наследственности	Проблемная беседа. Решение задач различного уровня сложности	Познавательная

человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, гибридизация соматических клеток.		

III. Тематическое планирование.

В результате реализации содержания данного курса создаются условия для развития социально значимого опыта:

- опыт природоохранных дел;
- опыт разрешения возникающих конфликтных ситуаций в школе, дома или на улице;
- опыт самостоятельного приобретения новых знаний, проведения научных исследований, опыт проектной деятельности;
- опыт ведения здорового образа жизни и заботы о здоровье других людей;
- опыт самопознания и самоанализа, опыт социально приемлемого самовыражения и самореализации

Название занятия. Количество часов	Количество часов
Решение задач по теме «Основные свойства живого. Системная организация жизни» - 4 часа	**4**
Молекулярная биология - 12ч	**12**
Цитология - 15 ч	**15**
Генетика - 20 ч	**20**
Итого:	**51**

Название занятия	Количество часов/даты	Цифровые образовательные ресурсы
Решение задач по теме «Основные свойства живого. Системная организация жизни» - 4 часа		
Решение задач по теме «Основные свойства живого.»	2	**https://resh.edu.ru/** https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
Решение задач по теме «Системная организация жизни»	2	**https://resh.edu.ru/** https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
Молекулярная биология - 12ч		
Решение задач по теме: «Химический состав клетки. Неорганические вещества»	4	**https://resh.edu.ru/** https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
Решение задач по теме: «Химический клетки. Органические вещества».	4	**https://resh.edu.ru/** https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
Решение задач по теме: «Химический состав клетки.».	4	**https://resh.edu.ru/** https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
Цитология - 15 ч		
Решение задач по теме: «Клеточная теория»	2	**https://resh.edu.ru/** https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
Решение задач по теме: «Строение клетки и её органоиды»	2	**https://resh.edu.ru/** https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
Решение задач по теме: «Фотосинтез»	2	**https://resh.edu.ru/** https://m.edsoo.ru/7f41aa8c

Решение задач по теме: «Энергетический обмен»	2	**https://resh.edu.ru/** https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
Решение задач по теме: «Биосинтез белка»	2	**https://resh.edu.ru/** https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
Решение задач по теме: «Типы деления клеток»	2	**https://resh.edu.ru/** https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
Решение задач по теме: «Бесполое и половое размножение»	1	**https://resh.edu.ru/** https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
Решение задач по теме: «Индивидуальное развитие организмов»	2	**https://resh.edu.ru/** https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
Генетика - 20 ч		
Решение задач по теме: «Независимое наследование признаков»	2	**https://resh.edu.ru/** https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
Решение задач по теме: «Взаимодействие генов»	3	**https://resh.edu.ru/** https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
Решение задач по теме: «Хромосомная теория наследственности»	3	**https://resh.edu.ru/** https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
Решение задач по теме: «Генетика пола»	3	**https://resh.edu.ru/** https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
Решение комбинированных задач по генетике	3	**https://resh.edu.ru/** https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
Решение задач по теме: «Закономерности изменчивости»	3	**https://resh.edu.ru/** https://m.edsoo.ru/7f41aa8c
Решение задач по теме: «Генетика человека»	3	**https://resh.edu.ru/** https://m.edsoo.ru/7f41aa8c

Интернет-ресурсы

http://www.mon.gov.ru – официальный сайт Министерства образования и науки РФ
http://www.edu.ru– федеральный портал «Российское образование»
http://www.school.edu.ru – российский общеобразовательный Портал
http://www.ege.edu.ru – портал информационной поддержки Единого государственного экзамена
http://www.school-collection.edu.ru – единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
http://fcior.edu.ru/ Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов.
http://school-collection.edu.ru/ Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов.
http://museum.ru/ Портал «Музеи России».
https://m.edsoo.ru/7f41aa8c - Библиотека ЦОК