

**Автономная некоммерческая организация
«Общеобразовательная школа-интернат
«Дубравушка»**

249033, Калужская область, г. Обнинск, Пионерский проезд 29 тел./факс: (484) 395 88 55, 399
71 71

Web-сайт www.dubravushka.ru; e-mail: school@dubravushka.ru

ПРИНЯТА

Педагогическим советом
Протокол № 01
от «30» августа 2023 года

УТВЕРЖДАЮ

Директор АНО «Общеобразовательная
школа-интернат «Дубравушка»

Ю. В. Кравцова
Приказ № 140 от «30» августа 2023 года



**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

Сертификат: 017B09AF00ABA948B4C7878EF155C2A9A
Владелец: АНО "ОШИ "ДУБРАВУШКА"
Действителен: с 16.02.2023 до 16.05.2024

**Рабочая программа
курса внеурочной деятельности
«Биологический практикум»
(среднее общее образование)**

2023

32. Рабочая программа курса внеурочной деятельности «Биологический практикум» 10-11 классы

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом общего образования.

Предлагаемый курс внеурочной деятельности предназначен для учащихся 10-11-х классов. Курс внеурочной деятельности расширяет рамки учебной программы, позволяет расширить практическую направленность деятельности учащихся, дать применение на практике их теоретическим знаниям.

Решение задач по биологии дает возможность лучше познать фундаментальные общебиологические понятия, отражающие строение и функционирование биологических систем на всех уровнях организации жизни.

Огромную важность в непрерывном образовании приобретают вопросы самостоятельной работы учащихся, умение мыслить самостоятельно и находить решение. Создаются условия для индивидуальной и групповой форм деятельности учащихся. Это формирует творческое отношение к труду важное для человека любой профессии и является важным условием успешного, качественного выполнения им своих обязанностей.

Программа рассчитана на 34 часа в год, 1 урок в неделю.

Цель курса: содействовать формированию прочных знаний по биологии, умений и навыков решения заданий ЕГЭ;

Задачи:

- повторить и расширить знания по биологии;
- развивать обще учебные и интеллектуальные умения сравнивать и сопоставлять биологические объекты, анализировать полученные результаты, выявлять причинно-следственные связи, обобщать факты, делать выводы;
- совершенствовать умение решать текстовые и тестовые задачи;
- воспитывать на примере новейших открытий в биотехнологии убежденность в познаваемости природы;
- воспитывать бережное отношение к своему здоровью, культуру питания при отборе традиционных и генно-модифицированных продуктов питания, культуру уважения чужого мнения и аргументированное отстаивание своих убеждений при участии в дискуссиях.

Курс «Биологический практикум» адресован учащимся 10-11 классов, интересующихся современными практическими вопросами биологии, а также тем, кто рассматривает биологию как область своих профессиональных интересов. Содержание курса тесным образом связано с программным материалом разделов биологии, изучаемых в основной и старшей школах.

2. Планируемые результаты

Личностные результаты

У обучающегося будут сформированы:

- знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающегося к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы;
- интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, делать выводы);
- эстетического отношения к живым объектам;
- формирование личностных представлений о целостности природы,
- формирование толерантности и миролюбия;
- освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах,

-формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам;

-формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве с учителями, со сверстниками, старшими и младшими в процессе образованной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;

-формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей;

-формирование основ экологического сознания на основе признания ценности жизни во всех её проявлениях и необходимости ответственного, бережного отношения к окружающей среде и рационального природопользования.

Метапредметные результаты

Регулятивные УУД:

Обучающийся научится:

Самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, определять цель учебной деятельности.

Выдвигать версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать из предложенных и искать самостоятельно средства достижения цели.

Составлять (индивидуально или в группе) план решения проблемы.

Работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Обучающийся получит возможность научиться:

В диалоге с учителем совершенствовать самостоятельно выработанные критерии оценки;

Преобразовывать практическую задачу в познавательную.

Познавательные УУД:

Обучающийся научится:

Анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления. Выявлять причины и следствия простых явлений.

Осуществлять сравнение, классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию на основе дихотомического деления (на основе отрицания). Строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

Создавать схематические модели с выделением существенных характеристик объекта.

Составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст и пр.).

Вычитывать все уровни текстовой информации.

Уметь определять возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать ее достоверность.

Обучающийся получит возможность обучиться:

Осуществлять расширенный поиск информации с использованием ресурсов библиотек и сети Интернет.

Записывать, фиксировать, информацию об окружающем мире с помощью инструментов ИКТ.

Коммуникативные УУД:

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

Обучающийся получит возможность научиться:

Учитывать в сотрудничестве позиции других людей, отличные от собственных.

Учитывать разные мнения и интересы и обосновывать собственную позицию.

Предметные результаты

Обучающийся научится:

- выделять существенные признаки биологических объектов;

- соблюдать меры профилактики заболеваний, вызываемых паразитами;
- объяснять роль биологии и экологии в практической деятельности людей; места и роли человека в природе; родства, общности происхождения и эволюции животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных животных в жизни человека; значения биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- сравнивать биологические объекты и процессы, умение делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- овладеть методами биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; осуществлять постановку биологических экспериментов и объяснять их результаты;
- основным правилам поведения в природе;
- анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе, влияния факторов риска на здоровье человека

3. Содержание курса

10 класс

Бактерии

Бактерии. Решение заданий ЕГЭ. Прокариоты. Решение заданий ЕГЭ.

Прокариоты –особенности строения и жизнедеятельности цианобактерий.

Царство Грибы

Классы грибов. Решение заданий ЕГЭ. Грибы. Решение заданий ЕГЭ.

Царство Растения

Систематика низших растений. Решение заданий ЕГЭ.

Водоросли. Особенности строения водорослей в связи с водным образом жизни.

Мхи. Особенности строения и размножения мхов как примитивных растений. Лишайники.

Особенности строения Решение заданий ЕГЭ.

Папоротники. Строение и размножения. Особенности строения, размножения и жизнедеятельности растений в связи с выходом на сушу. Решение заданий ЕГЭ.

Систематика высших растений. Решение заданий ЕГЭ.

Голосеменные растения. Особенности строения и размножения. Решение заданий ЕГЭ.

Покрывосеменные. Особенности покрытосеменных позволили им занять господствующее положение на суше.

Опыление и оплодотворение у цветковых растений. Решение заданий ЕГЭ. Что представляет собою семя. Строение семян однодольных и двудольных растений. Решение заданий ЕГЭ.

Семейства класса Однодольные. Решение заданий ЕГЭ. Семейства класса Двудольные. Решение заданий ЕГЭ. Решение заданий ЕГЭ по изученным темам.

Пробное ЕГЭ.

Царство Животные

Систематика беспозвоночных животных. Основные характерные черты организации животных.

Простейшие. Характерные черты организации простейших (гетеротрофных протистов),

Полость тела, каковы ее виды и функции у животных разных систематических групп.

Типы кровеносной системы характерны для животных и их отличительные признаки.

Особенности дыхания у животных разных групп. Морфологические типы строения сердца у животных.

Особенности строения и функционирования органов выделения у различных групп животных.

Типы нервной системы у животных

Признаки кишечнополостных и их низкий уровень организации среди животных других типов.

Характерные черты строения плоских, круглых, кольчатых червей. Высокий уровень организации кольчатых червей.

Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих в связи с освоением ими наземной среды.

Общие характерные черты строения моллюсков.

Особенности строения ланцетника как низшего хордового животного. Особенности строения и жизнедеятельности рыб, связанные с водным образом жизни.

Особенности строения и жизнедеятельности земноводных как первопоселенцев суши.

Главные отличия в строении и жизнедеятельности первичноводных и наземных позвоночных животных.

Особенности строения и жизнедеятельности птиц в связи с приспособлением к полету.

Принципиально важные черты организации млекопитающих, позволившие занять господствующее положение в природе.

Заключительные занятия

Пробное ЕГЭ. Анализ типичных ошибок при решении заданий.

11 класс

Общая биология. Жизнь, её свойства, уровни организации, происхождение жизни

Химический состав живых организмов

Химический состав живых организмов. Вода и минеральные вещества. Углеводы, липиды, строение и функции

Белки, их строение и функции Нуклеиновые кислоты, их строение Решение типовых заданий ЕГЭ Решение типовых заданий ЕГЭ

Строение клетки

Типы клеточной организации. Строение клетки: клеточная оболочка, цитоплазма. Строение клетки: ядро

Строение клетки: одномембранные, двумембранные и немембранные органоиды клетки

Основные различия клеток прокариот и эукариот. Решение типовых заданий ЕГЭ.

Обмен веществ и превращение энергии

Типы питания живых организмов. АТФ и её роль в метаболизме.

Фотосинтез, хемосинтез Биосинтез белка.

Решение типовых заданий ЕГЭ Решение типовых заданий ЕГЭ

Размножение и индивидуальное развитие организмов

Размножение и индивидуальное развитие организмов. Митоз, мейоз

Размножение организмов. Жизненные циклы растений. Решение типовых заданий ЕГЭ

Решение типовых заданий ЕГЭ

Основы генетики и селекции

Генетика и селекция. Наследственность и изменчивость. Первый, второй и третий закон Менделя.

Дигибридное и моногибридное скрещивание. Генетика пола, сцепленное с полом наследование.

Селекция, центры происхождения культурных растений. Решение задач на моногибридное скрещивание

Решение задач на дигибридное скрещивание Решение типовых заданий ЕГЭ

Решение типовых заданий ЕГЭ

Эволюционное учение

Эволюция. Эволюционное учение Ч.Дарвина. Развитие органического мира

Решение типовых заданий ЕГЭ

Тестирование учащихся по пройденным темам курса Тестирование учащихся по пройденным темам курса Анализ типичных ошибок при выполнении КИМов

Заклучительные занятия Пробное ЕГЭ. Анализ типичных ошибок при решении заданий.

4. Тематическое планирование

№ п/п	Тема занятий	Количество часов	Электронные ресурсы
10 класс			
1	Введение (1 час)	1	
Бактерии (2 часа)			
2	Бактерии. Решение заданий ЕГЭ.	1	http://school-collection.edu.ru
3	Прокариоты. Решение заданий ЕГЭ.	1	
Царство Грибы (2 часа)			
4	Классы грибов. Решение заданий ЕГЭ.	1	http://www.college.ru
5	Грибы. Решение заданий ЕГЭ.	1	http://www.college.ru
Царство Растения (15 часов)			
6	Систематика низших растений. Решение заданий ЕГЭ.	1	http://www.college.ru
7	Водоросли. Особенности строения водорослей в связи с водным образом жизни.	1	www.bio.nature.ru
8	Мхи. Особенности строения и размножения мхов как примитивных растений.	1	www.bio.nature.ru
9	Лишайники. Особенности строения Решение заданий ЕГЭ.	1	http://www.college.ru www.bio.nature.ru
10	Папоротники. Строение и размножения. Особенности строения, размножения и жизнедеятельности растений в связи с выходом на сушу. Решение заданий ЕГЭ.	1	http://www.college.ru/ www.bio.nature.ru/
11	Систематика высших растений. Решение заданий ЕГЭ.	1	http://www.college.ru www.bio.nature.ru
12	Голосеменные растения. Особенности строения и размножения. Решение заданий ЕГЭ.	1	http://www.college.ru www.bio.nature.ru
13	Покрытосеменные. Особенности покрытосеменных позволили им занять господствующее положение на суше.	1	http://www.college.ru www.bio.nature.ru
14	Опыление и оплодотворение у цветковых растений. Решение заданий ЕГЭ.	1	http://www.college.ru www.bio.nature.ru
15	Что представляет собою семя. Строение семян однодольных и двудольных растений. Решение заданий ЕГЭ.	1	http://www.college.ru www.bio.nature.ru
16	Работа с гербариями П/р	1	
17	Решение заданий части I ЕГЭ по изученным темам.	1	http://www.college.ru www.bio.nature.ru

18	Решение заданий части II ЕГЭ по изученным темам.	1	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
19	Решение заданий части II ЕГЭ по изученным темам.	1	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
20	Пробное ЕГЭ.	1	
Царство Животные (14 часов)			
21	Систематика беспозвоночных животных. Основные характерные черты организации животных. Простейшие. Характерные черты организации простейших (гетеротрофных протистов),	1	www.bio.nature.ru
22	Полость тела, каковы ее виды и функции у животных разных систематических групп.	1	www.bio.nature.ru
23	Типы кровеносной системы характерны для животных и их отличительные признаки. Морфологические типы строения сердца у животных.	1	www.bio.nature.ru
24	Особенности дыхания у животных разных групп.	1	www.bio.nature.ru
25	Особенности строения и функционирования органов выделения у различных групп животных.	1	www.bio.nature.ru
26	Типы нервной системы у животных	1	www.bio.nature.ru
27	Признаки кишечнораотовых и их низкий уровень организации среди животных других типов.	1	www.bio.nature.ru
28	Характерные черты строения плоских, круглых, кольчатых червей. Высокий уровень организации кольчатых червей.	1	www.bio.nature.ru
29	Особенности строения и жизнедеятельности членистоногих в связи с освоением ими наземной среды.	1	www.bio.nature.ru
30	Общие характерные черты строения моллюсков.	1	www.bio.nature.ru
31	Особенности строения ланцетника как низшего хордового животного. Особенности строения и жизнедеятельности рыб, связанные с водным образом жизни.	1	www.bio.nature.ru
32	Особенности строения и жизнедеятельности земноводных как первопоселенцев суши. Главные отличия в строении и жизнедеятельности первичноводных и наземных позвоночных животных.	1	www.bio.nature.ru

33	Особенности строения и жизнедеятельности птиц в связи с приспособление к полету. Принципиально важные черты организации млекопитающих, позволившие занять господствующее положение в природе.	1	www.bio.nature.ru
34	Заключительные занятия. Пробное ЕГЭ. Анализ типичных ошибок при решении заданий.	1	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
Итого: 34			
11 класс			
1	Общая биология. Жизнь, её свойства, уровни организации, происхождение жизни.	1	www.bio.nature.ru
Химический состав живых организмов (6 ч.)			
2	Химический состав живых организмов. Вода и минеральные вещества.	1	www.bio.1september.ru
3	Углеводы, липиды, строение и функции	1	www.bio.1september.ru
4	Белки, их строение и функции	1	www.bio.1september.ru
5	Нуклеиновые кислоты, их строение	1	www.bio.1september.ru
6	Решение типовых заданий ЕГЭ	1	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
7	Решение типовых заданий ЕГЭ	1	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
Строение клетки (4 часа)			
8	Типы клеточной организации. Строение клетки: клеточная оболочка, цитоплазма. Строение клетки: ядро	1	www.bio.1september.ru
9	Строение клетки: одномембранные, двумембранные и немембранные органоиды клетки	1	www.bio.1september.ru
10	Основные различия клеток прокариот и эукариот.	1	www.bio.1september.ru
11	Решение типовых заданий ЕГЭ.	1	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
Обмен веществ и превращение энергии (5 часов)			
12	Типы питания живых организмов. АТФ и её роль в метаболизме.	1	www.bio.1september.ru
13	Фотосинтез, хемосинтез	1	www.bio.1september.ru
14	Биосинтез белка.	1	www.bio.1september.ru
15	Решение типовых заданий ЕГЭ	1	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
16	Решение типовых заданий ЕГЭ	1	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
Размножение и индивидуальное развитие организмов (5 часов)			
17	Размножение и индивидуальное развитие организмов.	1	www.bio.1september.ru
18	Митоз, мейоз	1	www.bio.1september.ru
19	Размножение организмов. Жизненные циклы растений.	1	www.bio.1september.ru

20	Решение типовых заданий ЕГЭ	1	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
21	Решение типовых заданий ЕГЭ	1	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
Основы генетики и селекции (8 часов)			
22	Генетика и селекция. Наследственность и изменчивость. Первый, второй и третий закон Менделя.	1	www.bio.1september.ru
23	Дигибридное и моногибридное скрещивание.	1	www.bio.1september.ru
24	Генетика пола, сцепленное с полом наследование.	1	www.bio.1september.ru
25	Селекция, центры происхождения культурных растений.	1	www.bio.1september.ru
26	Решение задач на моногибридное скрещивание	1	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
27	Решение задач на дигибридное скрещивание	1	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
28	Решение типовых заданий ЕГЭ	1	
Эволюционное учение (2 часа)			
29	Эволюция. Эволюционное учение Ч.Дарвина. Развитие органического мира	1	www.bio.1september.ru
30	Тестирование учащихся по пройденным темам курса	1	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
31	Тестирование учащихся по пройденным темам курса	1	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
32	Анализ типичных ошибок при выполнении КИМов	2	https://fipi.ru/ege/otkrytyy-bank-zadaniy-ege
Итого: 33 часа			