

РЕСПУБЛИКА КРЫМ
ДЖАНКОЙСКИЙ РАЙОН
МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ИЗУМРУДНОВСКАЯ ШКОЛА»

РАССМОТРЕНО

на заседании ШМО учителей
естественно-математических
дисциплин

(протокол №1 от 19.08.2024)

«СОГЛАСОВАНО»

Зам. директора по УВР

_____ А.Н.Ошмарин

19.08.2024

«УТВЕРЖДАЮ»

Директор МОУ «Изумрудновская
школа»

_____ Л.И.Нипеха

Приказ от 20.08.2024 №183



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПО ВНЕУРОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«ЗАНИМАТЕЛЬНАЯ БИОЛОГИЯ»**

КЛАСС 9

Программа реализуется с использованием оборудования «Точка роста»
естественно научной и технологической направленности.

Срок реализации: 2024/2025 учебный год

Программу составил:
Ошмарин Андрей Николаевич,
учитель биологии, специалист
высшей квалификационной
категории

с.Изумрудное, 2024

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

На уроках биологии в 9 классе недостаточное количество часов отведено для отработки знаний и умений базового уровня и подготовки к ГИА. С этой целью, при проведении кружка «Занимательная биология» особое внимание целесообразно уделить повторению и закреплению наиболее значимых и наиболее слабо усваиваемых школьниками знаний основной и старшей школы, изучаемых на заключительном этапе биологического образования в основной школе: биология как наука, признаки живых организмов, система, многообразие и эволюция живой природы, человек и его здоровье, взаимосвязи организмов и окружающей среды, общие вопросы генетики и селекции, эволюция органического мира. Кроме того, при изучении соответствующих разделов следует обратить внимание на формирование у учащихся умений и навыков работать с текстами, рисунками, иллюстрирующими биологические объекты и процессы, презентацией, учащиеся должны научиться распознавать на рисунках основные органоиды клетки, органы и системы органов растений, животных, человека, задания на соответствие.

Учитывая, что немало учащихся выбирают биологию в качестве экзамена на ГИА, следует обратить внимание на закрепление материала, который ежегодно вызывает затруднения: химическая организация клетки; обмен веществ и превращение энергии; нейрогуморальная регуляция физиологических процессов, протекающих в организме человека; особенности митоза и мейоза, фотосинтеза и хемосинтеза, биогеоценоза и агроценоза, характеристика классов покрытосеменных растений, позвоночных животных., взаимосвязи организмов и окружающей среды.

Особое внимание следует уделить формированию у школьников умений обосновывать сущность биологических процессов и явлений, наследственности и изменчивости, норм и правил здорового образа жизни, поведения человека в природе, последствий глобальных изменений в биосфере; устанавливать взаимосвязь строения и функций клеток, тканей, организма и окружающей среды; выявлять причинно-следственные связи в природе; формулировать мировоззренческие выводы на основе знаний биологических теорий, законов, закономерностей.

В ходе занятий следует уделять большое внимание формированию предметной компетентности (природоохранной, здоровьесберегающей, исследовательской), формированию у учащихся умений работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников. Сформировать умение четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развернутым ответом.

Курс внеурочной деятельности рассчитан на учащихся 9 класса. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 0,5 часа. Курс рассчитан на 1 год в объеме 17 часов.

В качестве текущего контроля знаний и умений учащихся предусмотрено проведение промежуточного тестирования по пройденным темам, итоговая проверка знаний – в виде ознакомления с демонстрационными вариантами ГИА за текущий и прошедший год.

Цель: изучение материалы, выходящий за пределы школьного учебника по биологии для 8 класса.

Задачи:

- повторить и закрепить наиболее значимые темы из основной школы изучаемые на заключительном этапе общего биологического образования;
- закрепить материал, который ежегодно вызывает затруднения;
- формировать у учащихся умения работать с текстом, рисунками, схемами, извлекать и анализировать информацию из различных источников;
- научить четко и кратко, по существу вопроса письменно излагать свои мысли при выполнении заданий со свободным развернутым ответом.

Программа разработана в соответствии с документами:

- с пунктом 6 части 3 статьи 28, статьей 30 Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об

образовании в Российской Федерации» (с изменениями и дополнениями);

- СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания»;
- ФГОС ООО, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 31.05.2021 № 287 (с изменениями);
- ФОП ООО, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 370.
- Письмом Министерства образования, науки и молодежи Республики Крым от 18.06.2024 №3780/01-14.Учебного плана МОУ «Изумрудновская школа» на 2024/2025 учебный год

1.Содержание обучения

Тема 1 Биология как наука. Методы биологии.

Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.

Тема 2 Признаки живых организмов (1 ч)

Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Клетка как биологическая система. Неорганические вещества: вода и минеральные соли. Органические вещества клетки – белки, углеводы, нуклеиновые кислоты, АТФ и другие макроэргические вещества. Гены и хромосомы.

Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Биологические мембраны. Строение эукариотической клетки. Мембранные и немембранные органоиды. Органоиды клетки, их структура, назначение в клетке. Органоиды клеток представителей разных таксонов. Включения клетки, цитоскелет – принципы организации, функции в клетке.

Вирусы – неклеточные формы жизни.

Признаки организмов. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Прокариоты и эукариоты. Строение ядра. Нуклеиновые кислоты, их роль в клетке. Хромосомы. Ген – носитель наследственности. Гены прокариот и эукариот. Матричный принцип воспроизведения информации. Комплементарность. Репликация ДНК. Принципы репликации ДНК. Жизненный цикл клетки. Интерфаза. Митоз и мейоз. Оплодотворение. Виды полового процесса. Метаболизм. Анаболизм и катаболизм на клетки. Биосинтез белка. Механизм биосинтеза белка. Транскрипция. Генетический код. Трансляция белка. Утилизация белков в клетке. Лизосомы. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Хемосинтез. Энергетический обмен. Гликолиз. Этапы гликолиза. Роль АТФ. Кислородный этап катаболизма глюкозы. Классификация организмов по способам питания. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных, выявление изменчивости организмов. Приемы выращивания и размножения растений и домашних животных, ухода за ними.

Тема 3 Система, многообразие и эволюция живой природы (4 ч)

Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека.

Царство Грибы. Лишайники. организация, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека.

Царство Растения. Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные,

голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений.

Царство Животные. Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных. Кишечнополостные. Плоские черви. Круглые черви. Кольчатые черви. Моллюски. Членистоногие. Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.

Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об

эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.

Тема 4 Человек и его здоровье (8 ч)

Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.

Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Рефлекторная дуга. Железы внутренней секреции. Эндокринный аппарат. Его роль в общей регуляции функций организма человека. Нервная система человека. Рефлекс. Состав центрального и периферического отделов нервной системы. Вегетативная нервная система. Строение спинного и головного мозга.

Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении.

Дыхание. Система дыхания.

Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Кровь и кровообращение. Состав и функции крови. Кроветворение. Роль клеток крови в жизнедеятельности организма. Взаимосвязь систем внутренней среды организма: крови, лимфы и тканевой жидкости. Иммунитет. Системы иммунитета. Виды иммунитета. Клеточный и гуморальный иммунитет. Кровеносная система. Сердце. Работа и регуляция.

Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы. Структурно-функциональные единицы органов.

Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины.

Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Структурно-функциональные единицы органов.

Покровы тела и их функции.

Размножение и развитие организма человека. Система размножения. Индивидуальное развитие человека. Эмбриональный и постэмбриональный периоды. Структурно-функциональные единицы органов. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.

Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат. Структурно-функциональные единицы органов.

Органы чувств, их роль в жизни человека. Структурно-функциональные единицы органов.

Психология и поведение человека. Высшая нервная деятельность Условные и безусловные рефлексы, их биологическое значение. Познавательная деятельность мозга. Сон, его значение. Биологическая природа и социальная сущность человека. Сознание человека. Память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека: осмысленность восприятия, словесно-логическое мышление, способность к накоплению и передаче из поколения в поколение информации. Значение интеллектуальных, творческих и эстетических потребностей. Цели и мотивы деятельности. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер. Роль обучения и воспитания в развитии психики и поведения человека.

Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Переливание крови. Профилактические прививки. Уход за кожей, волосами, ногтями. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание, рациональная организация труда и отдыха, чистый воздух. Факторы риска: несбалансированное питание, гиподинамия, курение, употребление алкоголя и наркотиков, стресс, вредные условия труда, и др. Инфекционные заболевания: грипп, гепатит, ВИЧ-инфекция и другие инфекционные заболевания (кишечные, мочеполовые, органов дыхания). Предупреждение инфекционных заболеваний. Профилактика: отравлений, вызываемых ядовитыми растениями и грибами; заболеваний, вызываемых паразитическими животными и животными переносчиками возбудителей болезней; травматизма; ожогов, обморожений, нарушения зрения и слуха.

Приемы оказания первой доврачебной помощи при отравлении некачественными продуктами, ядовитыми грибами и растениями, угарным газом, спасении утопающего; кровотечениях; травмах опорно-двигательного аппарата, ожогах, обморожениях, повреждении зрения.

Тема 5 Взаимосвязи организмов и окружающей среды (2 ч)

Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе.

Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем.

Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Тема 6 «Ознакомление с демонстрационными вариантами ГИА по биологии» (1 ч)

Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы. Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности. Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности. Время выполнения работы. Выполнение демонстрационных вариантов ГИА. Разбор типичных ошибок. Рекомендации по выполнению.

Тема 5 Взаимосвязи организмов и окружающей среды (2 ч)

Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия разных видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе.

Экосистемная организация живой природы. Роль производителей, потребителей и разрушителей органических веществ в экосистемах и круговороте веществ в природе. Пищевые связи в экосистеме. Цепи питания. Особенности агроэкосистем.

Биосфера – глобальная экосистема. Роль человека в биосфере. Экологические проблемы, их влияние на собственную жизнь и жизнь других людей. Последствия деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы.

Тема 6 «Ознакомление с демонстрационными вариантами ГИА по биологии» (1 ч)

Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы. Распределение заданий экзаменационной работы по содержанию, проверяемым умениям и видам деятельности. Распределение заданий экзаменационной работы по уровню сложности. Время выполнения работы. Выполнение демонстрационных вариантов ГИА. Разбор типичных ошибок. Рекомендации по выполнению.

2. Планируемые результаты освоения программы по внеурочной деятельности «Занимательная биология»

Программа внеурочной деятельности реализуется с использованием оборудования «Точка роста» естественно научной и технологической направленности.

Цель и задачи:

В процессе формирования экспериментальных умений ученик обучается представлять информацию об исследовании в четырёх видах:

В вербальном: описывать эксперимент, создавать словесную модель эксперимента, фиксировать внимание на измеряемых величинах, терминологии.

В табличном: заполнять таблицы данных, лежащих в основе построения графиков (при этом у учащихся возникает первичное представление о масштабах величин).

В графическом: строить графики по табличным данным, что даёт возможность перехода к выдвижению гипотез о характере зависимости в виде математических уравнений.

Давать математическое описание взаимосвязи величин, математическое обобщение, формирование исследовательских умений учащихся, которые выражаются в следующих действиях: определение проблемы; постановка исследовательской задачи;

Планирование решения задачи; построение моделей; выдвижение гипотез, экспериментальная проверка гипотез; анализ данных экспериментов или наблюдений, формулирование выводов.

В результате изучения программы ученик должен

знать/понимать

- **признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов;

- **сущность биологических процессов:** обмен веществ и превращения энергии, питание, дыхание, выделение, транспорт веществ, рост, развитие, размножение, наследственность и изменчивость, регуляция жизнедеятельности организма, раздражимость, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах;

- **особенности организма человека,** его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности

и поведения;

уметь

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и собственной деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость собственного здоровья от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животные;

- **выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;

- **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;

- **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);

- **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы;

- **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках значения биологических терминов; в различных источниках необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);

«Точка роста»:

Планируемые результаты:

Формирование ценностного отношения к живой природе, к собственному организму.

Понимание роли биологии в формировании современной естественно- научной картины мира.

Умение применять систему биологических знаний: раскрывать сущность живого, называть отличия живого от неживого, перечислять основные закономерности организации, функционирования объектов, явлений, процессов живой природы, эволюционного развития органического мира в его единстве с неживой природой.

Владение основами понятийного аппарата и научного языка биологии: использование изученных терминов, понятий, теорий, законов и закономерностей для объяснения наблюдаемых биологических объектов, явлений и процессов.

Понимание способов получения биологических знаний; наличие опыта использования методов биологии с целью изучения живых объектов, биологических явлений и процессов: наблюдение, описание, проведение несложных биологических опытов и экспериментов, в том числе с использованием аналоговых и цифровых приборов и инструментов.

Оборудование: Цифровая лаборатория для школьников (биология). Страна происхождения товара: Российская Федерация. ИКЗ: 212910200090591020100100250010000244; интерактивный комплекс.

3.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Наименование разделов и тем программы	Количество часов		Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
		Всего	Контрольные работы	Практические работы
1	Тема 1. Биология как наука. Методы биологии Микроскоп, его устройство и работа с ним.	1		1
				https://m.edsoo.ru/863d3842
2	Тема 2. Признаки живых организмов. Клеточное строение организмов. Признаки живых организмов.	1		1
				https://m.edsoo.ru/863d3842
3	Тема 3. Система, многообразие и эволюция живой природы. Царство Бактерии. Царство Грибы. Царство Растения . Царство Животные. Учение об эволюции органического мира.	4		
				https://m.edsoo.ru/863d3842
4	Тема 4. Человек и его здоровье. Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Дыхание. Система дыхания.	8		1
				https://m.edsoo.ru/863d3842

Внутренняя среда
 организма. Транспорт
 веществ. Кровеносная и
 лимфатическая
 системы. Обмен
 веществ и превращение
 энергии. Выделение
 продуктов
 жизнедеятельности.
 Система выделения.
 Покровы тела и их
 функции. Размножение
 и развитие организма
 человека. Опора и
 движение. Опорно-
 двигательный аппарат.
 Органы чувств, их роль
 в жизни человека.
 Психология и
 поведение человека.
 Высшая нервная
 деятельность. Гигиена.
 Здоровый образ жизни.
 Инфекционные
 заболевания. Приемы
 оказания первой
 доврачебной помощи
 при неотложных
 ситуациях.

5 **Тема 5. Взаимосвязи
 организмов и
 окружающей среды.**

Влияние экологических
 факторов на организмы.
 Взаимодействия видов.
 Экосистемная
 организация живой
 природы. Учение о
 биосфере.

2

<https://m.edsoo.ru/863d3842>

6 **Тема
 6. «Ознакомление с
 демонстрационными
 вариантами ГИА по
 биологии»**

1

1

<https://m.edsoo.ru/863d3842>

ПОУРОЧНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	Тематический блок, тема	Количество часов	Форма проведения занятий	Электронные (цифровые) образовательные ресурсы
	Тема 1 Биология как наука. Методы биологии.	1		
1	Биология как наука. Методы биологии. Микроскоп, его устройство и работа с ним	1	лекционно-практическая	https://m.edsoo.ru/863d3842
	Тема 2 Признаки живых организмов.	1		
2	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Гены и хромосомы. Нарушения в строении и функционировании клеток. Вирусы. Признаки живых организмов. Наследственность и изменчивость. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Ткани, органы, системы органов растений и животных.	1	лекционно-практическая	https://m.edsoo.ru/863d3842
	Тема 3 Система, многообразие и эволюция живой природы.	4		
3	Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека. Бактерии – возбудители заболеваний. Царство Грибы. Лишайники. Роль грибов и лишайников в природе, жизни человека.	1	лекционно-практическая	https://m.edsoo.ru/863d3842
4	Царство Растения. Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и	1	лекционно-практическая	https://m.edsoo.ru/863d3842

	покрытосеменные. Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений.			
5	Систематический обзор царства Животные. Общая характеристика беспозвоночных животных. Тип Хордовые. Общая характеристика надклассов классов: Рыбы, Четвероногие. Характеристика классов животных: Земноводные, Пресмыкающиеся, Птицы, Млекопитающие.	1	лекционно-практическая	https://m.edsoo.ru/863d3842
6	Учение об эволюции органического мира. Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.	1	лекционно-практическая	https://m.edsoo.ru/863d3842
	Тема 4 Человек и его здоровье.	8		
7	Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека. Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма	1	лекционно-практическая	https://m.edsoo.ru/863d3842
8	Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Питание. Система пищеварения. Роль ферментов в пищеварении. Дыхание. Система дыхания. Дыхание. Система дыхания.	1	лекционно-практическая	https://m.edsoo.ru/863d3842
9	Внутренняя среда организма: кровь, лимфа, тканевая жидкость. Группы крови. Иммунитет. Транспорт веществ. Кровеносная и лимфатическая системы.		лекционно-практическая	https://m.edsoo.ru/863d3842

10	Обмен веществ и превращение энергии. Выделение продуктов жизнедеятельности. Система выделения. Покровы тела и их функции.	1	лекционно-практическая	https://m.edsoo.ru/863d3842
11	Размножение и развитие организма человека. Наследование признаков у человека. Наследственные болезни, их причины и предупреждение.	1	лекционно-практическая	https://m.edsoo.ru/863d3842
12	Опора и движение. Опорно-двигательный аппарат.	1	лекционно-практическая	https://m.edsoo.ru/863d3842
13	Органы чувств, их роль в жизни человека. Психология и поведение человека. ВНД.	1	лекционно-практическая	https://m.edsoo.ru/863d3842
14	Гигиена. Здоровый образ жизни. Инфекционные заболевания. Приемы оказания первой помощи при неотложных ситуациях.	1	лекционно-практическая	https://m.edsoo.ru/863d3842
	Тема 5 Взаимосвязи организмов и окружающей среды	2		
15	Влияние экологических факторов на организмы. Приспособления организмов к различным экологическим факторам. Популяция. Взаимодействия видов (конкуренция, хищничество, симбиоз, паразитизм). Сезонные изменения в живой природе.	1	лекционно-практическая	https://m.edsoo.ru/863d3842
16	Экосистемная организация живой природы.	1	лекционно-практическая	https://m.edsoo.ru/863d3842

	Учение о биосфере.			
	Тема 6 «Ознакомление с демонстрационными вариантами ГИА по биологии»	1		
17	Характеристика структуры и содержания экзаменационной работы. Анализ ошибок, допущенных при решении демонстрационного варианта ГИА прошлого года.	1	лекционно-практическая	https://m.edsoo.ru/863d3842