

**Частное образовательное учреждение дополнительного образования  
«Инновационный центр Ирины Соом»**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ  
Подготовка в виртуальном классе**

**Планирование вебинаров по биологии  
9 класс**

**«Подготовка к ОГЭ по биологии»**

учитель биологии  
высшей квалификационной категории  
Шуманская Ирина Валентиновна

### **Пояснительная записка**

Проект «Подготовка к ОГЭ по биологии» составлен на основе Закона об образовании и кодификатора элементов содержания по биологии для составления контрольных измерительных материалов (КИМ) единого государственного экзамена 2016 – 2017 г. г., стандарта основного общего образования по биологии и анализа содержания контрольно-измерительных материалов по ГИА по биологии за предыдущие годы.

Изучение каждого раздела начинается с лекции, которая сопровождается демонстрацией наглядных материалов. В конце раздела индивидуально выполняются тесты. По результатам выполнения различных вариантов КИМов проводятся индивидуальные и групповые консультации в режиме онлайн-семинаров

Проект «Подготовка к ОГЭ по биологии» предназначен для учащихся 9 класса и рассчитан на 34 онлайн-семинара. Данный проект имеет ряд особенностей:

- использование разнообразных наглядных материалов - слайдовых презентаций, фотоизображений, таблиц и схем в цифровом формате, которые сопровождают теоретический материал и способствуют своевременному закреплению знаний;
- использование теоретического материала в электронной форме, который соответствует кодификатору элементов содержания контрольно-измерительных материалов ОГЭ, что позволяет самостоятельно изучить материалы в случае пропуска занятий;
- применение комплектов тестовых материалов и заданий, составленных по контрольно-измерительным материалам ОГЭ по биологии 2015-2017г.г. и позволяющих проводить контроль и самоконтроль знаний по всем блокам содержания ОГЭ;
- дифференцированный подход к выпускникам при подготовке к ОГЭ с учетом уровня их обучаемости, за счет повторения разделов биологии на базовом уровне.

Кроме того, прилагаемые задания систематизированы по разделам, темам и типам, что позволяет эффективно контролировать степень усвоения как отдельных тем, так и всего курса в целом. Достаточно большое количество заданий способствует углублению знаний и расширению кругозора в области биологии.

**Цель:** повышение качества биологического образования на основе применения современных информационно-коммуникационных технологий.

**Задачи:**

- повторение, закрепление и углубление знаний по основным разделам школьного курса биологии с помощью различных цифровых образовательных ресурсов;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в

практической деятельности людей, развитии современных технологий, находить и анализировать информацию о живых объектах;

- формирование умения осуществлять разнообразные виды самостоятельной деятельности с цифровыми образовательными ресурсами;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения биологии, в ходе работы с различными источниками информации;
- развитие самоконтроля и самооценки знаний с помощью различных форм тестирования;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.

воспитание культуры труда при использовании компьютерных технологий, ответственного отношения к своему здоровью.

### **Требования к уровню подготовки выпускников, обучающихся по данной программе**

В результате изучения биологии выпускник 9 класса 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 своего региона; 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; изучать биологические объекты и процессы: ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты; 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); использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для: соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами; травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания); нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний; оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего; рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде; выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними; проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

**СОДЕРЖАНИЕ**  
**Подготовка к ОГЭ по биологии (34 онлайн-семинара)**

<b>№ п/п</b>	<b>Темы занятий</b>
<b>1</b>	<p><b>Тема 1 Биология как наука. Методы биологии (1 онлайн-семинар)</b> Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира, в практической деятельности людей. Методы изучения живых объектов. Биологический эксперимент. Наблюдение, описание, измерение биологических объектов.</p>
<b>2</b>	<p><b>Тема 2 Признаки живых организмов (1 онлайн-семинар)</b> 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 макроэнергетические вещества. Гены и хромосомы.</p> <p>Нарушения в строении и функционировании клеток – одна из причин заболеваний организмов. Биологические мембраны. Строение эукариотической клетки. Мембранные и немембранные органоиды.</p> <p>Органоиды клетки, их структура, назначение в клетке. Органоиды клеток представителей разных таксонов. Включения клетки, цитоскелет – принципы организации, функции в клетке.</p> <p>Вирусы – неклеточные формы жизни.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>

	<p>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.</p>
3	<p><b>Тема 3 Система, многообразие и эволюция живой природы (17 онлайн-семинаров)</b></p> <p>Царство Бактерии. Роль бактерий в природе, жизни человека и собственной деятельности. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека.</p> <p>Царство Грибы. Лишайники. организация, классификация, роль и место в биосфере, значение для человека.</p> <p>Царство Растения. Систематический обзор царства Растения: мхи, папоротникообразные, голосеменные и покрытосеменные (цветковые). Ткани и органы высших растений. Основные семейства цветковых растений.</p> <p>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.</p> <p>Учение об эволюции органического мира. Ч. Дарвин – основоположник учения об эволюции. Усложнение растений и животных в процессе эволюции.</p> <p>Биологическое разнообразие как основа устойчивости биосферы и результата эволюции.</p>
4	<p><b>Тема 4 Человек и его здоровье (15 онлайн-семинаров)</b></p> <p>Сходство человека с животными и отличие от них. Общий план строения и процессы жизнедеятельности человека.</p> <p>Нейро-гуморальная регуляция процессов жизнедеятельности</p>

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. Иммуитет. Системы иммуитета. Виды иммуитета. Клеточный и гуморальный иммуитет.

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.



### Учебно-тематический план

№п/п	Наименование раздела, темы урока	время	Дата	
<i><b>Блок №1 Биологи как наука 4ч</b></i>				
1	Роль биологии в формировании современного мира и практической деятельности людей.	90 мин.		
2	Признаки и свойства живого.	90 мин.		
<i><b>Блок № 2 Царство Растений, Бактерий, Грибов, Вирусы.11ч</b></i>				
3	Систематика. Основные таксономические группы.	45 мин.		
4	Царство Бактерий.	45 мин.		
5	Царство Грибов.	45 мин.		
6	Вирусы- неклеточной формы жизни.	45 мин.		
7	Лишайники - симбиотические организмы.	45 мин.		
8	Царство Растения. Общая характеристика.	45 мин.		
9	Водоросли- красные, бурые, зеленые.	45 мин.		
10	Мхи.	45 мин.		
11	Плауны. Хвощи. Папоротники.	45 мин.		
12	Голосеменные.	45 мин.		

13	Покрытосеменные, или цветковые.	45 мин.		
<b><i>Блок № 3 Строение и многообразие покрытосеменных растений. 7ч</i></b>				
14	Строение семян. Однодольные и двудольные.	45 мин.		
15	Виды корней и типы корневых систем. Зоны (участки) корня. Видоизменения корней.	45 мин.		
16	Побег и почки. Видоизменения побегов. Строение стебля.	45 мин.		
17	Лист внешнее и клеточное строение. Видоизменения листьев.	45 мин.		
18	Цветок. Соцветие. Плоды. Распространение плодов и семян.	45 мин.		
19	Классификация растений.	45 мин.		
20	Ткани высших растений.	45 мин.		
<b><i>Блок № 4 Царство Животные. Подцарство одноклеточные и многоклеточные. 16ч</i></b>				
21	Царство Животные. Общая характеристика.	45 мин.		
22	Подцарство одноклеточные или Простейшие. Общая характеристика.	45 мин.		
23	Тип Кишечнополостные. Тип Губки.	45 мин.		
24	Тип Плоские черви.	45 мин.		
25	Тип Первичнополостные, или Круглые черви.	45 мин.		
26	Тип Кольчатые черви.	45 мин.		

27	Тип Моллюски.	45 мин.		
28	Тип Членистоногие.	45 мин.		
29	Тип Иглокожие.	45 мин.		
30	Тип Хордовые. Общая характеристика. Подтипы: Бесчерепные, Черепные или Позвоночные.	45 мин.		
31	Надкласс Рыбы. Классы Хрящевые и Костные рыбы.	45 мин.		
32	Класс Земноводные или Амфибии.	45 мин.		
33	Класс Пресмыкающиеся, или Рептилии.	45 мин.		
34	Класс Птицы.	45 мин.		
35	Класс Млекопитающие, или Звери.	45 мин.		
36	<b>Работа с демоверсиями</b>	45 мин.		
<b><i>Блок №5 Анатомия, физиология, психология и гигиена человека.30ч</i></b>				
37	Происхождение человека. Общая организация организма человека.	45 мин.		
38	Ткани, органы, системы органов.	45 мин.		
39	Высшая нервная деятельность. Особенности психики человека.	45 мин.		
40	<b>Работа с демоверсиями.</b>	45 мин.		

41	Нейрогуморальная регуляция.	45 мин.		
42	Опорно-двигательная система. Значение и ее состав. Строение костей.	45 мин.		
43	Скелет человека	45 мин.		
44	Строение и работа мышц. И их регуляция.	45 мин.		
45	Первая помощь при ушибах, переломах костей и вывихах суставах.	45 мин.		
46	Внутренняя среда организма. Состав и функции крови. Группы крови. Переливание крови. Иммунитет.	45 мин.		
47	Кровеносная и лимфатическая системы. Работа сердца. Круги кровообращения.	45 мин.		
48	Гигиена сердечно - сосудистой системы. Первая помощь при заболеваниях сердца и сосудов и при кровотечениях.	45 мин.		
49	Дыхательная система, строение и функции.	45 мин.		
50	Приемы оказания первой помощи при болезнях и травмах органов дыхания.	45 мин.		
51	Пищеварительная система. Строение и функции.	45 мин.		
52	Регуляция пищеварения. Действие ферментов. Барьерная роль печени.	45 мин.		
53	Гигиена органов пищеварения.	45 мин.		
54	Обмен веществ и энергии. Витамины.	45 мин.		

55	Энерготраты человека и пищевой рацион.	45 мин.		
56	Покровные органы. Терморегуляция. Закаливание.	45 мин.		
57	Выделительная система. Строение и функции.	45 мин.		
58	Нервная система. Общий план строения. Функции.	45 мин.		
59	ЦНС строение и функции.	45 мин.		
60	ВНС строение и функции.	45 мин.		
61	Эндокринная система.	45 мин.		
62	Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Зрительный анализатор. Гигиена зрения.	45 мин.		
64	Слуховой анализатор. Органы равновесия, кожно – мышечной чувствительности, обоняния и вкуса.	45 мин.		
65	Репродуктивная или половая система человека.	45 мин.		
67	Повторение. Демоверсии.	45 мин.		
68	Повторение. Демоверсии.	45 мин.		

### Список литературы

1. Г.И. Лернер «Полный справочник для подготовки к ЕГЭ» - ЭЛ.книга. 2009г.
2. Г.И. Лернер. «Сборник заданий по биологии для сдачи ГИА» - М, 2016г.
3. Д.В. Колесов. «Биологии. Человек.» - 2014г.
4. А.А. Каменский. «Биология. ЕГЭ. Полный курс»-М,2015
5. С.И. Колесников. «ОГЭ. Биология.Большой справочник для подготовки»,- Ростов-на- Дону, 2016
6. А.Ю Ионцева «Биология.В схемах и таблицах»,- М,2011
7. Биология. ОГЭ 2017. Демонстрационный вариант
8. Богданов Н.А.ОГЭ 2017. Биология. Типовые тестовые задания. (2017, 160с.)

