

Методическое пособие

ЦОК «Облако знаний. Подготовка к ОГЭ. Биология»

Цели ЦОК

Электронный образовательный ресурс «Облако знаний. Подготовка к ОГЭ. Биология» (далее ЦОК) предназначен для обучающихся 5–9 классов и учителей биологии. Целью ЦОК является тренировка учащихся по государственной итоговой аттестации в форме Основного государственного экзамена на основе актуальных документов, описывающих структуру самой экзаменационной работы (спецификация) и требований к знаниям и умениям обучающихся (кодификатор работы).

ЦОК основан на актуальной документации ОГЭ по биологии, отражает требования федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования (приказ Минобрнауки России от 17.12.2010 № 1897) (далее ФГОС ООО (2010)) и Примерной основной образовательной программы основного общего образования (одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию (протокол от 08.04.2015 № 1/15)) (далее ПООП ООО (2015)). ЦОК позволяет смоделировать ситуацию реального экзамена по биологии, при этом он не охватывает весь объем содержания предмета на уровне ООО и полный перечень требований к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования.

Структура ЦОК

Цифровое пособие включает в себя сборник контрольно-измерительных материалов, разбитых на работы по каждой позиции спецификации, и интерактивный тренажёр. Структура ЦОК ориентирована на тренировку учащихся, моделирование ситуации реального экзамена, в связи с чем теоретический материал не предусмотрен.

Форма, состав и сложность заданий соответствуют документации экзамена.

Методический потенциал ЦОК

Цифровое пособие может быть использовано в качестве интерактивного тренажёра, позволяющего назначать обучающимся задания по определенным разделам или в соответствии со структурой экзамена. Задания можно выполнять в двух режимах:

- **Подготовительный режим** – варианты различных линий заданий, встречающихся на экзамене на той или иной позиции спецификации, с комментариями и/или пошаговыми решениями;
- **Режим экзамена «в сборке»** – доступны 3 различных варианта тренировочных контрольно-измерительных материалов с комментариями к неверным ответам в виде, приближенном к реальным КИМ ОГЭ; с помощью сервиса они могут быть назначены двумя способами:
 - **в режиме тренировки** (без контроля времени, с демонстрацией решений и ответов),
 - **в режиме экзамена** (с ограничением по времени, с выставлением первичных и тестовых баллов).

Задания с кратким ответом проверяются автоматически, для заданий с развернутым ответом в тренажёр встроен полуавтоматизированный инструмент проверки. Содержание контрольно-измерительных материалов соответствует актуальной спецификации ОГЭ.

Перечень требований к результатам освоения основной образовательной программы по биологии, проверяемых ЦОК

Перечень требований к результатам освоения основной образовательной программы по биологии, проверяемых ЦОК основан на актуальном кодификаторе ОГЭ по биологии, отражает требования ФГОС ООО (2010) и ПООП ООО (2015).

- Овладение понятийным аппаратом биологии.
- Формирование первоначальных систематизированных представлений о биологических объектах, процессах, явлениях, закономерностях, об основных биологических теориях, об экосистемной организации жизни, о взаимосвязи живого и неживого в биосфере, о наследственности и изменчивости; овладение понятийным аппаратом биологии.
- Приобретение опыта использования методов биологической науки и проведения несложных биологических экспериментов для изучения живых организмов и человека, проведения экологического мониторинга в окружающей среде.
- Формирование основ экологической грамотности: способности оценивать последствия деятельности человека в природе, влияние факторов риска на здоровье человека; выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих, осознание

необходимости действий по сохранению биоразнообразия и природных местообитаний видов растений и животных.

- Формирование представлений о значении биологических наук в решении проблем необходимости рационального природопользования и защиты здоровья людей в условиях быстрого изменения экологического качества окружающей среды.
- Освоение приёмов оказания первой помощи, рациональной организации труда и отдыха, выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними.

В перечень не включены требования к результатам освоения основной образовательной программы основного общего образования, достижение которых не может быть проверено в рамках ЦОК.

Перечень элементов содержания, проверяемых ЦОК

Перечень элементов содержания, проверяемых ЦОК, основан на кодификаторе ОГЭ по биологии, отражает требования ФГОС ООО (2010) и ПООП ООО (2015).

Признаки живых организмов. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Многообразие клеток. Хромосомы и гены. Клеточные и неклеточные формы жизни. Вирусы. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Растительные ткани и органы растений. Ткани, органы и системы органов организма человека, их строение и функции. Приёмы выращивания и размножения растений и ухода за ними.

Система, многообразие и эволюция живой природы. Бактерии, их строение и жизнедеятельность. Меры профилактики заболеваний, вызываемых бактериями. Отличительные особенности грибов. Многообразие грибов. Роль грибов в природе, жизни человека. Многообразие и значение растений в природе и жизни человека. Растение – целостный организм (биосистема). Водоросли – низшие растения. Высшие споровые растения. Отдел Голосеменные. Отдел Покрытосеменные (Цветковые). Многообразие и классификация животных. Значение простейших в природе и жизни человека. Тип Моллюски и их значение в природе и жизни человека. Общая характеристика типа Членистоногие и их значение в природе и жизни человека. Значение рыб в природе и жизни человека. Значение птиц в природе и жизни человека. Происхождение и значение млекопитающих. Результаты эволюции: многообразие видов, приспособленность организмов к среде обитания.

Человек и его здоровье. Сходства и различия человека и животных. Эндокринная система. Гормоны, их роль в регуляции физиологических функций организма. Питание. Пищеварение. Пищеварительная система: строение и функции. Дыхательная система: строение и функции. Функции крови и лимфы. Состав крови. Группы крови. Иммуитет. Кровеносная и лимфатическая системы: строение, функции. Обмен веществ и превращение энергии. Витамины. Мочевыделительная система: строение и функции. Половая система: строение и функции. Опорно-двигательная система: строение, функции. Скелет человека. Мышцы и их функции. Органы чувств и их значение в жизни человека. Сенсорные системы, их строение и функции. Безусловные и условные рефлексы, их значение. Эмоции, память, мышление, речь. Индивидуальные особенности личности: способности, темперамент, характер, одарённость. Здоровье человека. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Укрепление здоровья: аутотренинг, закаливание, двигательная активность, сбалансированное питание. Гигиена питания, предотвращение желудочно-кишечных заболеваний. Пути заражения человека и животных паразитическими червями. Меры профилактики заражения. Первая помощь при травмах опорно-двигательного аппарата.

Взаимосвязи организмов и окружающей среды. Среда обитания. Экосистема, её основные компоненты. Пищевые связи в экосистеме. Взаимодействие популяций разных видов в экосистеме. Биосфера – глобальная экосистема. Распространение и роль живого вещества в биосфере.

В перечень не включены элементы содержания, которые не встречаются в ЦОК.

Использование ЦОК на уроке и дома

Пособие можно использовать:

- 1) во фронтальном режиме в классе;
- 2) в качестве самостоятельных и контрольных работ в классе в режиме «один ученик – один компьютер»;
- 3) в качестве цифровых домашних заданий.

Чтобы назначить в Сервисе работы ЦОК для выполнения обучающимся, выполните следующие действия:

- 1) Авторизуйтесь в сервисе, используя свою учетную запись. Выберите нужные вам предмет и класс.

- 2) В открывшемся списке выберите материал, при необходимости просмотрите его содержание и щелкните значок назначения рядом с нужным материалом.
- 3) В открывшемся окне укажите срок выполнения работы (дату и время, до наступления которых работы будет доступна обучающимся для выполнения), выберите обучающихся (или сразу весь класс) и щелкните по кнопке «Назначить».
- 4) Обучающиеся входят в Сервис под своими учетными записями, открывают назначенную им работу и выполняют ее. Список доступных в настоящий момент работ обучающиеся могут увидеть на главной странице личного кабинета.
- 5) После истечения срока выполнения работы вернитесь в Сервис под своей учетной записью. Откройте нужный предмет и класс. В списке назначенных работ, щелкнув «плюсик», можно посмотреть детальные результаты работы по обучающимся и по заданиям.

Техническое обеспечение образовательной деятельности

Онлайн-сервис «Облако знаний» доступен с любой рабочей станции, имеющей доступ в сеть Интернет с шириной канала не менее 50 КБ/с посредством активного интернет-браузера:

- Microsoft Edge;
- Mozilla Firefox;
- Google Chrome;
- Яндекс.Браузер;
- Apple Safari;
- встроенными браузерами планшетных компьютеров под управлением ОС Android 7.1 и выше;
- встроенными браузерами планшетных компьютеров под управлением ОС iOS 9 и выше.

Минимальные требования к видеосистеме: 1024 × 768 пикселей (рекомендуемое разрешение – 1280 × 960 пикселей), цветность системы – не менее 16 миллионов цветов.

Требования по системам ввода: клавиатура и мышь для персонального компьютера, сенсорный экран с виртуальной клавиатурой для планшетных компьютеров.

ЦОК совместим с интерактивными досками и мультимедиа-панелями любых видов.