

# Система подготовки к итоговой аттестации выпускника по биологии



**ЕГЭ**



**ВЫБОР БУДУЩЕГО!**

*Блаженко Светлана Александровна,  
учитель биологии БОУ СОШ №1МО  
Динской район*

# **Подготовку к ЕГЭ необходимо начинать с первых уроков биологии в 6 классе**

- **1. Подобраны и разработаны тесты по всем разделам биологии (составила учебно – методическое пособие «Тестовый контроль на уроках биологии и при подготовке учащихся к итоговой аттестации»):**
- **2. Составила электронный «Банк тестовых заданий для учащихся».**
- **3. Разработала циклы уроков с применением тестовой технологии на разных этапах урока и разной степени сложности и формы.**

# Применение в урочной деятельности разнообразных тестовых заданий

- тесты с выбором одного правильного ответа;
- тесты с выбором нескольких правильных ответов;
- установите соответствие;
- заполните пропуски;
- найдите ошибки в приведенном тексте, исправьте их;
- выберите верные утверждения;
- установите последовательность;
- заполните таблицу;
- дайте по рисунку или схеме развернутый ответ на вопросы;
- установите последовательность.

# **Последовательное повторение предмета по блокам:**

*Код раздела*

*Элементы содержания, проверяемые на ЕГЭ*

## **План повторения биологии по блокам**

- 1. Биология как наука. Методы научного познания.**
- 2. Клетка как биологическая система.**
- 3. Организм как биологическая система.**
- 4. Система и многообразие органического мира.**
- 5. Организм человека и его здоровье.**
- 6. Эволюция живой природы.**
- 7. Экосистемы и присущие им закономерности.**

# Презентация «3 важных документа: демоверсия, спецификация и кодификатор»



1

## Изменения в КИМ 2020 года по сравнению с КИМ 2019 года

### Изменений нет



2

## Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ ЕГЭ

- Контрольные авторские материалы ЕГЭ по биологии учитывают специфику предмета, его цели и задачи, исторически сложившуюся структуру биологического образования. КИМ конструируется исходя из необходимости оценки уровня овладения выпускниками всеми основными группами планируемых результатов по биологии на основном общем и среднем общем образовании на базовом и профильном уровнях.
- Объектами контроля служат знания и умения выпускников, сформированные при изучении следующих разделов курса биологии: «Растения», «Животные. Грызуны», «Личинки», «Животные и его строение», «Человек и его строение», «Общая биология».
- В экзаменационной работе преобладают задания по разделу «Общая биология», поскольку в нём интегрируются и объединяются фактические знания, полученные на уровне основного общего образования, рассуждаются биологические закономерности, приводящиеся на разных уровнях организации живой природы. К их числу следует отнести клеточный, тканевый, эмбриональный, эволюционный уровни; целостности и взаимосвязи; экологическую закономерности системной биологии.

3

## Подходы к отбору содержания, разработке структуры КИМ ЕГЭ

- В содержание проносятся **ключевые и прикладные знания** из области биологии, селекция организмов, и органы priority, стартового образа жизни человека и др.
- Приоритетом при конструировании КИМ является **использование** проверки усвоения сформированности способов деятельности: усвоение понятийного аппарата курса биологии; овладение метакогнитивными умениями; применение знаний при объяснении биологических процессов, явлений, а также решение качественных и качественных биологических задач. Оценивание умения по работе с информацией биологического содержания проверяется опосредованно через представления её различными способами (в виде рисунков, схем, таблиц, графиков, диаграмм).

4

## Продолжительность ЕГЭ по биологии

- На выполнение экзаменационной работы отводится **3,5 часа (210 минут)**.
- Примерное время, отводимое на выполнение отдельных заданий:
  - для каждого задания **части 1** – до 5 минут,
  - для каждого задания **части 2** – 10–20 минут.

### Дополнительные материалы и оборудование

Дополнительные материалы и оборудование не используются.

5

## Распределение заданий КИМ по содержанию, видам умений и способам действий

- Первый блок «Биология как наука. Методы научного познания»** контролирует материал о достижениях биологии, методах исследования, об основных уровнях организации живой природы.
- Второй блок «Клетка как биологическая система»** содержит задания, проверяющие: знания о строении, жизнедеятельности и многообразии клеток.
- Третий блок «Организм как биологическая система»** контролирует усвоение знаний о закономерностях наследственности и изменчивости, об онтогенезе и воспроизведении организмов, о селекции организмов.

6

## Распределение заданий КИМ по содержанию, видам умений и способам действий

- В **четвёртом блоке «Система и многообразие органического мира»** проверяются знания о многообразии, строении, жизнедеятельности и размножении организмов различных царств живой природы и вирусов.
- Пятый блок «Организм человека и его строение»** направляет на определение уровня освоения системы знаний о строении и жизнедеятельности организма человека.
- В **шестой блоке «Эволюция живой природы»** включены задания, направленные на контроль: знаний о виде, движущих силах, направлениях и результатах эволюции органического мира.
- Седьмой блок «Экосистемы в природе: их закономерности»** содержит задания, направленные на проверку: знаний об экологических закономерностях, о другогороте жизни в биосфере.

7

## Распределение заданий КИМ по уровню сложности

- Часть 1** содержит задания двух уровней сложности: **12 заданий базового уровня** и **9 заданий повышенного уровня**.
- В части 2** представлено **7 заданий высокого уровня сложности**.

8

## Система оценивания выполнения отдельных заданий и экзаменационной работы в целом

- Каждое из заданий **1, 2, 3, 6** оценивается **1 баллом**. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания.
- За выполнение каждого из заданий **4, 7, 9, 12, 15, 17, 21** выставляется **2 балла** за полное правильное выполнение, **1 балл** – за выполнение задания с одной ошибкой (одной неверно указанной, в том числе лишней, цифрой парядку со всеми верными цифрами) ИЛИ неполное выполнение задания (отсутствие одной необходимой цифры); **0 баллов** – по всем остальным случаям.

9

## Система оценивания выполнения отдельных заданий и экзаменационной работы в целом

- За выполнение каждого из заданий **5, 8, 10, 13, 16, 18, 20** выставляется **2 балла**, если указана верная последовательность цифр, **1 балл**, если допущена одна ошибка, **0 баллов** во всех остальных случаях.
- За выполнение каждого из заданий **11, 14, 19** выставляется **2 балла**, если указана верная последовательность цифр, **1 балл**, если в последовательности цифр допущена одна ошибка (переставлены местами любые две цифры), **0 баллов** во всех остальных случаях.
- В части 2 задание 22** оценивается максимально в **2 балла**; остальные задания **23–28** оцениваются максимально в **3 балла**.

10

## Максимальный первичный балл – 58.

- Ответы на задания части 1 автоматически обрабатываются после сканирования бланков ответов № 1.
- Ответы на задания части 2 проверяются предметными комиссиями субъектов РФ. Баллы для поступления в вузы подсчитываются по 100 – балльной шкале.

## Структура КИМ ЕГЭ по биологии

- Каждый вариант КИМ экзаменационной работы содержит **28 заданий** и состоит из двух частей, различающихся по форме и уровню сложности.
- Часть 1** содержит 21 задание:
    - 6 – с множественным выбором с рисунком или без него;
    - 6 – на установление соответствия с рисунком или без него;
    - 3 – на установление последовательности систематических таксонов, биологических объектов, процессов, явлений;
    - 2 – на решение биологических задач по цитологии и генетике:
      - 1 – на дополнение недостающей информации в схеме;
      - 1 – на дополнение недостающей информации в таблице;
      - 1 – на анализ информации, представленной в графической или табличной форме.

## Структура КИМ ЕГЭ по биологии

- Ответ на задания **части 1** дается соответствующей записью в виде слова (словосочетания), числа или последовательности цифр, записанных без пробелов и разделительных символов.
- Часть 2** содержит **7 заданий** с развернутым ответом. В этих заданиях ответ формулируется и записывается экзаменуемым самостоятельно в развернутой форме.
  - В части 1** задания 1–21 группируются по содержательным блокам, представленным в кодификаторе. В **части 2** задания группируются в зависимости от проверяемых видов учебной деятельности и в соответствии с тематической типичностью.

## ШКАЛА ПЕРЕВОДА БАЛЛОВ ЕГЭ ПО БИОЛОГИИ

Максимальный первичный балл за работу – 58

Максимальный тестовый балл – 100

Порог успешности – 36 баллов



# С чего начать? Демонстрация – образец варианта КИМ

Демонстрационный вариант ЕГЭ 2021 г.

БИОЛОГИЯ, 11 класс. 13 / 39

15

Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания признаков, которые можно использовать при применении **морфологического критерия вида** сосны обыкновенной. Запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

(1) Сосна обыкновенная – светолюбивое растение. (2) Когда её семя прорастает, появляется пять – девять фотосинтезирующих семядолей. (3) Сосна способна развиваться на любой почве. (4) Зелёные листья сосны игловидные и расположены по два на укороченных побегах. (5) Удлиненные побеги расположены мутовками, которые образуются один раз в год. (6) Пыльца с мужских шишек переносится ветром и попадает на женские шишки, где происходит оплодотворение.

Ответ:

--	--	--	--

16

Установите соответствие между указанными объектами изучения и методами исследования, используемыми при их изучении: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ОБЪЕКТЫ ИЗУЧЕНИЯ

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

А) закладка жаберных дуг в онтогенезе человека

1) палеонтологические

2) эмбриологические

Б) останки зверозубых ящеров

В) филогенетический ряд лошади

Г) сходство зародышей классов позвоночных

Д) сравнение флоры пермского и триасового периодов

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

А	Б	В	Г	Д
---	---	---	---	---

Демонстрационный вариант ЕГЭ 2021 г.

БИОЛОГИЯ, 11 класс. 14 / 39

17

Выберите три верных ответа из шести и запишите в таблицу **цифры**, под которыми они указаны.

Устойчивость экосистемы влажного экваториального леса определяется

- 1) большим видовым разнообразием
- 2) отсутствием редуцентов
- 3) большой численностью хищников
- 4) сложной пищевой сетью
- 5) колебанием численности популяций
- 6) сбалансированным круговоротом веществ

Ответ:

--	--	--

18

Установите соответствие между примерами и экологическими факторами: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца.

ПРИМЕРЫ

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ  
ФАКТОРЫ

А) повышение атмосферного давления

1) абиотический

Б) изменение рельефа экосистемы, вызванное землетрясением

2) биотический

В) изменение численности популяции зайцев в результате эпидемии

Г) отношения между волками в стае

Д) конкуренция за свет и воду между соснами в лесу

Запишите в таблицу выбранные цифры под соответствующими буквами.

Ответ:

А	Б	В	Г	Д

# Система оценивания выполнения отдельных заданий и экзаменационной работы в целом 2021

- Каждое из заданий **1, 2, 3, 6** оценивается **1 баллом**. Задание считается выполненным верно, если ответ записан в той форме, которая указана в инструкции по выполнению задания.
- За выполнение каждого из заданий **4, 7, 9, 12, 15, 17, 21** выставляется **2 балла** за полное правильное выполнение, **1 балл** – за выполнение задания с одной ошибкой (одной неверно указанной, в том числе лишней, цифрой наряду со всеми верными цифрами) ИЛИ неполное выполнение задания (отсутствие одной необходимой цифры); **0 баллов** – во всех остальных случаях.
- За выполнение каждого из заданий **5, 8, 10, 13, 16, 18, 20** выставляется **2 балла**, если указана верная последовательность цифр, **1 балл**, если допущена одна ошибка, **0 баллов** во всех остальных случаях.
- За выполнение каждого из заданий **11, 14, 19** выставляется **2 балла**, если указана верная последовательность цифр, **1 балл**, если в последовательности цифр допущена одна ошибка (переставлены местами любые две цифры), **0 баллов** во всех остальных случаях.
- **В части 2 задание 22** оценивается максимально в **2 балла**; остальные задания **23–28** оцениваются максимально в **3 балла**.
- **Максимальный первичный балл – 58.**
- Ответы на задания части 1 автоматически обрабатываются после сканирования бланков ответов № 1.

# С чего начать? Спецификация - обобщённый план варианта КИМ

## Обобщённый план варианта КИМ ЕГЭ 2021 года по БИОЛОГИИ

Уровни сложности задания: Б – базовый; П – повышенный; В – высокий.

Поряд- ковый номер зада- ния	Проверяемые элементы содержания и <i>форма предоставления задания</i>	Коды проверяемых элементов содержания (КЭС по кодификатору)	Коды требований к уровню подготовки выпускников (КТ по кодификатору)	Уро- вень слож- ности	Макс. балл за выпол- нение задания
<b>Часть 1.</b>					
1	Биологические термины и понятия. <i>Дополнение схемы</i>	1.1–7.5	1.2, 1.3, 1.4, 1.5	Б	1
2	Биология как наука. Методы научного понимания. Уровни организации живого. <i>Работа с таблицей</i>	3.5, 3.8, 4.1, 6.3	1.1, 1.3, 2.1, 2.7	Б	1
3	Генетическая информация в клетке. Хромосомный набор, соматические и половые клетки. <i>Решение биологической задачи</i>	2.3, 2.6, 2.7	2.3	Б	1
4	Клетка как биологическая система. Жизненный цикл клетки. <i>Множественный выбор (с рисунком и без рисунка)</i>	2.1–2.7	1.1–1.4, 2.2, 2.5, 2.6, 2.7	Б	2

# Структура КИМ ЕГЭ по биологии 2021

- Каждый вариант КИМ экзаменационной работы содержит **28 заданий** и состоит из двух частей, различающихся по форме и уровню сложности.
- **Часть 1 содержит 21 задание:**
  - **6** – с множественным выбором с рисунком или без него;
  - **6** – на установление соответствия с рисунком или без него;
  - **3** – на установление последовательности систематических таксонов, биологических объектов, процессов, явлений;
  - **2** – на решение биологических задач по цитологии и генетике;
  - **1** – на дополнение недостающей информации в схеме;
  - **1** – на дополнение недостающей информации в таблице;
  - **1** – на анализ информации, представленной в графической или табличной форме.
- Ответ на задания **части 1** даётся соответствующей записью в виде слова (словосочетания), числа или последовательности цифр, записанных без пробелов и разделительных символов.
- **Часть 2** содержит **7 заданий** с развёрнутым ответом. В этих заданиях ответ формулируется и записывается экзаменуемым самостоятельно в развёрнутой форме.
- В **части 1** задания **1–21** группируются по содержательным блокам, представленным в кодификаторе. В **части 2** задания группируются в зависимости от проверяемых видов учебной деятельности и в соответствии с тематической принадлежностью.

# С чего начать? Кодификатор – перечень элементов содержания, проверяемых на ЕГЭ, и требования к уровню подготовки

**ЗНАТЬ И ПОНИМАТЬ, УМЕТЬ, ИСПОЛЬЗОВАТЬ ПРИОБРЕТЁННЫЕ ЗНАНИЯ И УМЕНИЯ В ПРАКТИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПОВСЕДНЕВНОЙ ЖИЗНИ.**

Требования к уровню подготовки выпускников, достижение которых проверяется на едином государственном экзамене по биологии

Код требования	Основные умения и способы действий
1	ЗНАТЬ И ПОНИМАТЬ
1.1.	методы научного познания; основные положения биологических законов, правил, теорий, закономерностей, гипотез:
1.1.1	методы научного познания, признаки живых систем, уровни организации живой материи
1.1.2	основные положения биологических теорий (клеточная, хромосомная, синтетическая теория эволюции, антропогенеза)
1.1.3	основные положения учений (о путях и направлениях эволюции, Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений, В.И. Вернадского о биосфере)
1.1.4	сущность законов (Г. Менделя, сцепленного наследования Т. Моргана, гомологических рядов в наследственной изменчивости, зародышевого сходства, биогенетического)

Код раздела	Элементы содержания, проверяемые на ЕГЭ
1	<b>Биология как наука. Методы научного познания</b>
1.1	Биология как, наука, её достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формулировании современной естественнонаучной картины мира
1.2	Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция
2	<b>Клетка как биологическая система</b>
2.1	Современная клеточная теория, её основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы
2.2	Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, бактерий, грибов
2.3	Химический состав клетки. Макро- и микроэлементы. Взаимосвязь строения и функций неорганических и органических веществ (белков, нуклеиновых кислот, углеводов, липидов, АТФ), входящих в состав клетки. Роль химических веществ в клетке и организме человека
2.4	Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа её целостности

# СИСТЕМА ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ В ФОРМЕ И ПО МАТЕРИАЛАМ ЕГЭ ПО БИОЛОГИИ В 2020 - 2021 УЧЕБНОМ ГОДУ

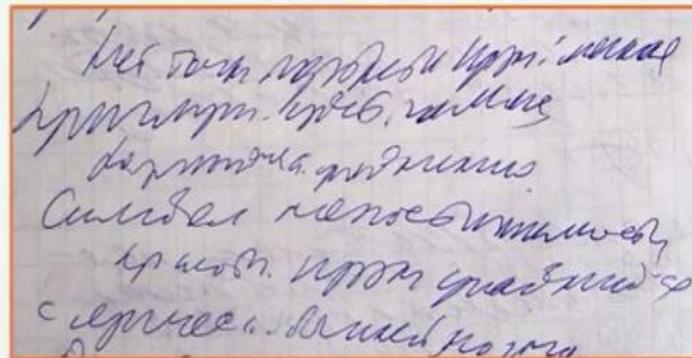
№ раздела	Название раздела	Элемент содержания. Вид деятельности	Элементы содержания с учетом изменений в 2021 году	Сроки подготовки
I	Биология-наука о живой природе.	Методы биологической науки, признаки живого, уровни организации жизни.		сентябрь
II	Клетка как биологическая система.	Клеточная теория. Многообразие клеток	Клеточная теория, её основные положения. Клеточное строение организмов, сходство строения клеток всех организмов- <b>основа единства органического мира, доказательство родства живой природы.</b>	сентябрь
		Структурно- функциональная и химическая организация клетки.	Химическая организация клетки. Взаимосвязь строения и функции белков, нуклеиновых кислот, АТФ, углеводов, липидов, входящих в состав клетки. <b>Обоснование родства организмов на основе анализа химического состава клеток.</b>  Строение про- и эукариотной клетки. Взаимосвязь строения и функций <b>частей и органоидов клетки</b> - основа её целостности.	сентябрь

# СИСТЕМА ЗАДАНИЙ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ УЧАЩИХСЯ К ГОСУДАРСТВЕННОЙ (ИТОГОВОЙ) АТТЕСТАЦИИ В ФОРМЕ И ПО МАТЕРИАЛАМ ЕГЭ ПО БИОЛОГИИ В 2020 - 2021 УЧЕБНОМ ГОДУ

№ раздела	Название раздела	Элемент содержания. Вид деятельности	Элементы содержания с учетом изменений в 2021 году	Сроки подготовки
<b><i>ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ЗНАНИЙ</i></b>				
		Обобщение и применение знаний о клеточно-организменном уровне организации жизни.	Решение КИМов часть 1 и 2	апрель
		Обобщение и применение знаний о человеке и многообразии организмов.	Решение КИМов часть 1 и 2	апрель
		Обобщение и применение знаний об эволюции и экологических закономерностях.	Решение КИМов часть 1 и 2	апрель
		Сопоставление особенностей строения и функционирования организмов разных царств.	Решение КИМов часть 1 и 2	апрель

**БУДЬ ВНИМАТЕЛЕН  
И АККУРАТЕН!**

## 1. Непонятный почерк



## 2. Арифметические ошибки или неверная числовая запись

Какова **вероятность** (в %) образования особей с рецессивным фенотипом в потомстве от гетерозиготных растений ночной красавицы с розовой окраской цветков при неполном доминировании признака?

В ответе запишите только соответствующее число.

Ответ: ~~1~~/~~4~~

## 3. Невнимательное прочтение задания

Все приведённые ниже характеристики, кроме двух, типичны для генных мутаций. Определите две характеристики, «**выпадающие**» из общего списка:

- 1) возникновение полиплоидных форм;
- 2) случайное удвоение нуклеотидов в гене;
- 3) потеря одного триплета в процессе репликации;
- 4) образование новых аллелей одного гена;
- 5) нарушение расхождения гомологичных хромосом в мейозе.

Установите последовательность таксономических групп, начиная с **наименьшей**.

- 1) Крыса серая
- 2) Животные
- 3) Хордовые
- 4) Крыса
- 5) Млекопитающие
- 6) Грызуны

# Презентация «Анализ результатов ЕГЭ прошлых лет»

**С чего начать? 1. СОВЕТНИК**  
область знаний  
ЕГЭ

1. Рассмотреть структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена.

2. Рассмотреть структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена.

Наименование	Содержание
1	1. Рассмотреть структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена.

1

**С чего начать? 2. ОБЩИЕ ПОКАЗАТЕЛИ**  
общий план работы

Общий план работы КИМ ЕГЭ 2021 года

Наименование	Код								
1. Рассмотреть структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена.	1	2	3	4	5	6	7	8	9

2

**С чего начать? 3. КОМПЬЮТЕР**  
технические условия

Технические условия работы с компьютером

№	Наименование	Код							
1	1. Рассмотреть структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена.	1	2	3	4	5	6	7	8

3

**С чего начать? 4. СТРУКТУРА ЗАДАНИЙ**

Структура заданий

№	Наименование	Код							
1	1. Рассмотреть структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена.	1	2	3	4	5	6	7	8

4

**С чего начать? 5. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ**  
для выпускников

Методические рекомендации

№	Наименование	Код							
1	1. Рассмотреть структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена.	1	2	3	4	5	6	7	8

5

**С чего начать? 6. МАТЕМАТИКА**  
1. Логический посыл

Логический посыл

№	Наименование	Код							
1	1. Рассмотреть структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена.	1	2	3	4	5	6	7	8

6

**С чего начать? 7. ФИЗИКА**  
1. Математическое описание

Математическое описание

№	Наименование	Код							
1	1. Рассмотреть структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена.	1	2	3	4	5	6	7	8

7

**С чего начать? 8. ХИМИЯ**  
1. Математическое описание

Математическое описание

№	Наименование	Код							
1	1. Рассмотреть структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена.	1	2	3	4	5	6	7	8

8

**С чего начать? 9. ИСТОРИЯ**  
1. Математическое описание

Математическое описание

№	Наименование	Код							
1	1. Рассмотреть структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена.	1	2	3	4	5	6	7	8

9

**С чего начать? 10. РУССКИЙ ЯЗЫК**  
1. Математическое описание

Математическое описание

№	Наименование	Код							
1	1. Рассмотреть структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена.	1	2	3	4	5	6	7	8

10

**С чего начать? 11. АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК**  
1. Математическое описание

Математическое описание

№	Наименование	Код							
1	1. Рассмотреть структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена.	1	2	3	4	5	6	7	8

**С чего начать? 12. ИСКУССТВО**  
1. Математическое описание

Математическое описание

№	Наименование	Код							
1	1. Рассмотреть структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена.	1	2	3	4	5	6	7	8

**С чего начать? 13. ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ**  
1. Математическое описание

Математическое описание

№	Наименование	Код							
1	1. Рассмотреть структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена.	1	2	3	4	5	6	7	8

**С чего начать? 14. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УЧЕБНЫЕ ПРЕДМЕТЫ**  
1. Математическое описание

Математическое описание

№	Наименование	Код							
1	1. Рассмотреть структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена.	1	2	3	4	5	6	7	8

**С чего начать? 15. ТЕХНИЧЕСКИЕ УЧЕБНЫЕ ПРЕДМЕТЫ**  
1. Математическое описание

Математическое описание

№	Наименование	Код							
1	1. Рассмотреть структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена. Выявить структуру экзамена.	1	2	3	4	5	6	7	8

# Индивидуальная дорожная карта

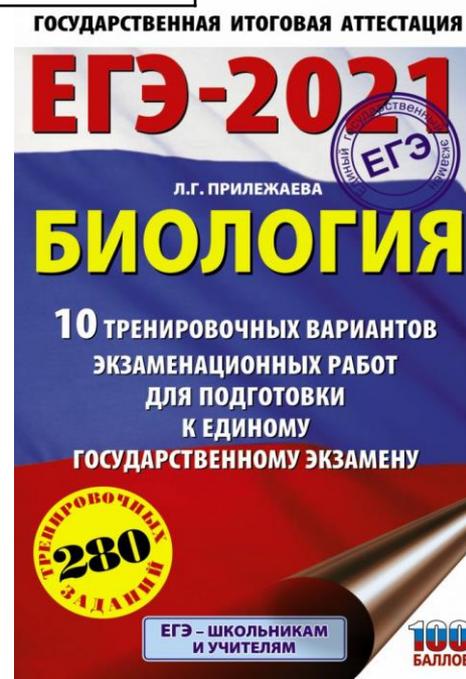
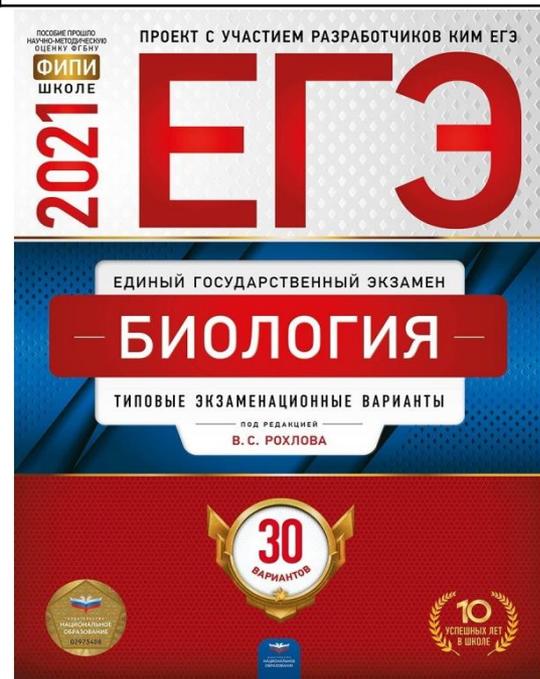
Проверяемые элементы содержания	Пройдено	Необходимо изучить / повторить
<b>Блок 1. Биология как наука. Методы научного познания</b>		
1.1. Биология как наука, её достижения, методы познания живой природы. Роль биологии в формировании современной естественнонаучной картины мира		
1.2. Уровневая организация и эволюция. Основные уровни организации живой природы: клеточный, организменный, популяционно-видовой, биогеоценотический, биосферный. Биологические системы. Общие признаки биологических систем: клеточное строение, особенности химического состава, обмен веществ и превращения энергии, гомеостаз, раздражимость, движение, рост и развитие, воспроизведение, эволюция		
<b>Блок 2. Клетка как биологическая система</b>		
2.1. Современная клеточная теория, её основные положения, роль в формировании современной естественнонаучной картины мира. Развитие знаний о клетке. Клеточное строение организмов – основа единства органического мира, доказательство родства живой природы		
2.2. Многообразие клеток. Прокариоты и эукариоты		

# План изучения материала

1. Предмет и методы биологии.
2. Уровни организации живых систем.
3. Свойства биологических систем.
4. Клеточная теория. Клетка как биологическая система.
5. Вирусы – неклеточные формы.
6. Организм как биологическая система. Разнообразие организмов. Растения, животные, грибы, бактерии.
7. Организм человека.
8. Размножение и индивидуальное развитие организмов.
9. Закономерности наследственности и изменчивости.
10. Селекция.
11. Основные систематические категории.
12. Надорганизменные системы.
13. Эволюция органического мира.
14. Антропогенез.
15. Биология растений.
16. Биология животных.
17. Биология человека.
18. Выполнение тренировочных экзаменационных работ.

# Карта индивидуальных достижений обучающегося

Задание/Вариант	Баллы	Вариант №
Первичный балл	58	
Тестовый балл	100	



# Создание презентаций для повторения всего курса биологии

Методы биологических исследований

Касимова С.А., учитель биологии БОУ СОШ №1

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

32

33

34

35

36

37

38

39

40

41

42

43

44

45

46

47

48

49

50

51

52

53

54

55

Сортировка слайдов

Тема Office

Русский (Россия)

40%

# Тетрадь подготовки учащихся к итоговой аттестации по биологии

**Трипаносома** - крупный паразит, клетка, имеет жемчужный блеск и жемчуг

**Спирохета** - «звонкий галек» - симбиотическая паразитическая клетка

Паразитические вакуоли при выделении извлекать жгутик

Взаимные симбиотические

При благоприятных условиях размножаются делением (бесполое деление)

При неблагоприятных условиях половое размножение

Возникают гаметы → гаметы выходят в воду и попарно соединяются → образуются зиготы в толстой оболочке → зигота вылезает → зигота вытискивается → образуются 4 клетки хламидомонады

Организмы полового размножения являются **зиготидии (z)** и **этегонии (m)**

**Хлорелла** - одноклеточная зеленая водоросль

Бактериофаги размножаются и активно поглощают извне среду организма. При этом прилипают при помощи своих ног. На химическая оболочка и покрываются поверх для поглощения энергии воздуха

Многосеменная зеленая водоросль **Улотрикс** Нитши состоит из 2-х клеток

**Улотрикс** имеет 2 вида: **зеленый водоросль** и **зеленый водоросль**

Многосеменная зеленая водоросль **Улотрикс** Нитши состоит из 2-х клеток

Улотрикс имеет 2 вида: **зеленый водоросль** и **зеленый водоросль**

Рыбы имеют множество приспособлений к жизни в пресной водоемах и морской воде. Они имеют твердый скелет (хрящевой или частично окостеневший)

Голова - туловище - хвост

Черта приспособления к жизни в воде:

1. обтекаемая форма тела
2. scales (чешуя)
3. плавники
4. жировой плавник (отсутствует в пр. во)
5. покровительственная окраска
6. глаза (не бек)
7. отсутствие надземных органов дыхания
8. органы дыхания жабры
9. плавающий пузырь (костяные) - гидростатический орган
10. плавание

Парные: грудные, брюшные, хвостовой

Непарные: спинной, жировой, анальный

1. много костей  
2. наружные оплодотворение (кроме акул)

**Костные (или хрящевые) рыбы**

Скелет состоит из хрящевой ткани, костной ткани, скелетных плавников (остей из хряща), много для плавания и скелетной ткани

Позвонок - тело + верхняя дуга + нижняя дуга + боковая дуга + остистый отросток

Под кожей расположены мышцы, образованные мускулами (вдоль позвоночника и членистой мышечной тканью в промежутках)

Плывучесть рыбы обеспечивается плавательным пузырем. Он находится в брюшной полости над кишечником и заполнен газом

Плавники на 2-3 сегментах

После размножения почкующимся (почкующимся) личинки (при благоприятных условиях)

Рассмотрите рисунок. Повторите по нему строение гадры и называйте ее отдельные клетки.

**Полки и медузы** - различные формы симбиоза

**Медузы** Сцифоидные

Хищники. Самая крупная (Полнолуна медуза)

Цианея арктическая (диаметр до 2 м, глубины 10-15 м)

Сильно развита медузы (состоит из жидкой и медузы) - 90%, состоит из воды

Медузы раздельнополые

Симметрия радиальная (лучевая)

Единственное отверстие - рот

Размножение половое и бесполое

**Почки человека**

Почки (органы) человека парные органы, расположенные в брюшной полости, в области поясничного отдела

Строение почки: капсула, корковое вещество, мозговое вещество, лоханка, чашечка, мочеточник, мочевой пузырь

Почка - корковой слой (внешний) / мозговой слой (внутрь)

Нефрон - функциональная единица почки

Процесс образования мочи происходит в 2 фазы:

- 1 фаза: Оптимизированное вещество
- 2 фаза: Конечная моча

**I. Образование первичной мочи (фильтрация в клубочке)**

Почечный (мезангло) клубочек

Капсула Шлеммова

Фильтрация идет благодаря разнице давления, т.е. крови, артериальной крови, и воды в капиллярах, или гидростатическому давлению

В сутки через почки проходит 1500-1700 л крови. Образуется 150-170 л первичной мочи

**Работа почек**

**II. Образование вторичной мочи**

В сутки выделяется 1,5-2 л вторичной мочи

Строение нефрона: капсула, клубочек, проксимальный извитый каналец, петля Генле, дистальный извитый каналец, мочеточник

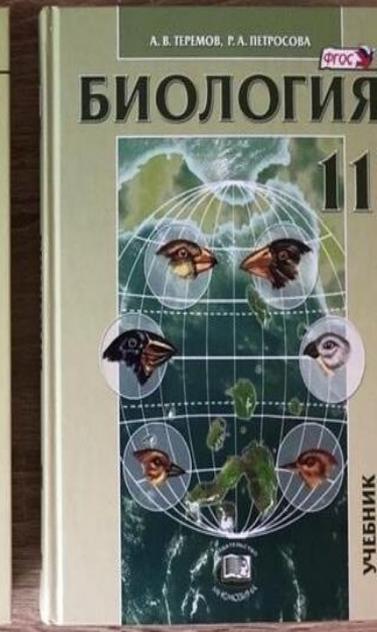
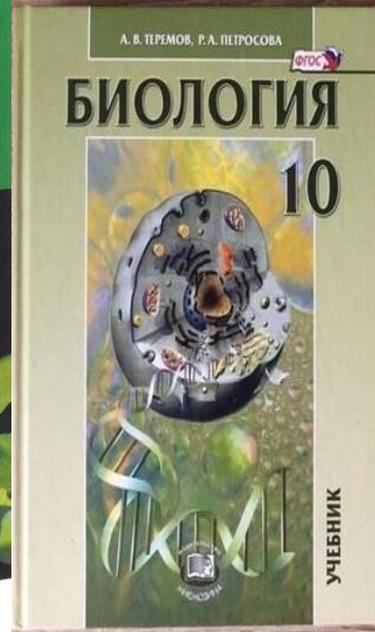
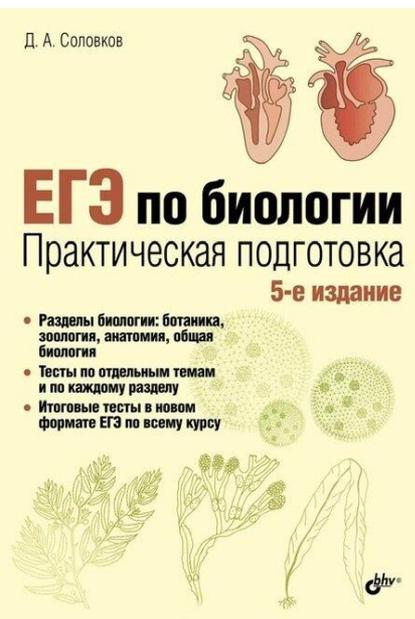
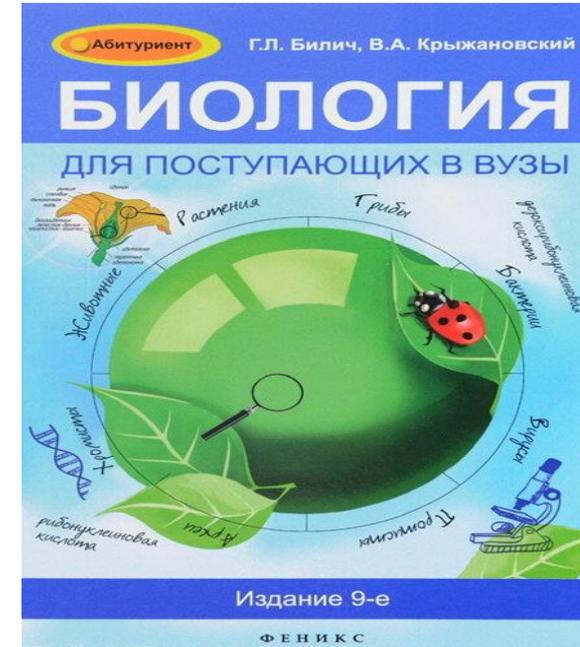
# Создание электронной папки для ученика «Подготовка учащихся к ЕГЭ по биологии»

## Содержание электронной папки:

- Бланки ЕГЭ
- Электронные учебники для подготовки к ЕГЭ
- Демоверсия 2021
- Спецификация 2021
- Кодификатор 2021
- Презентация для учащихся «ЕГЭ 2021»
- Видеофильмы «Инфоурок» по всему курсу биологии
- Шкала перевода баллов ЕГЭ 2021 для самоподготовки
- План повторения биологии по блокам  
**«Индивидуальная дорожная карта»**
- Пошаговая инструкция для выпускников при подготовке к ЕГЭ по биологии

# Лучшие учебники по Биологии для подготовки к ЕГЭ.

1. Д.А. Соловков. ЕГЭ по биологии. Практическая подготовка.
2. Н. В. Чебышев. Биология в двух томах.
3. Г.Л. Билич, В.А. Крыжановский. Биология для поступающих в ВУЗы.
4. Биология 10, 11 класс. А. В. Теремов и Р. А. Петросова.



# Сайт ФИПИ «Онлайн – консультации по подготовке к ЕГЭ»

НА ВСЕ

1000

ОНЛАЙН-КОНСУЛЬТАЦИИ  
ПО ПОДГОТОВКЕ К ЕГЭ-2021  
ТРАНСЛЯЦИЯ СКОРО НАЧНЕТСЯ



ФИПИ

Федеральный институт  
педагогических измерений



# Сайт ФИПИ «Открытый банк тестовых заданий ЕГЭ и ОГЭ»

Авиабилеты Я Яндекс

Федеральный институт педагогических измерений

ОТКРЫТЫЙ БАНК ТЕСТОВЫХ ЗАДАНИЙ

ЕГЭ | Биология

ПОДБОР ЗАДАНИЙ

Кол-во заданий: 2352

1 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 471

показывать на странице по: 5 10

Внимательно прочитайте текст задания и выберите верный ответ из списка

Верны ли следующие суждения о митозе?

А. Митоз – способ деления клеток, в результате которого образуются клетки с редуцированным набором хромосом.

Б. Образующиеся в результате митоза клетки содержат наследственную информацию, идентичную информации материнской клетки.

Ответ:

верно только А

верно только Б

верны оба суждения

оба суждения неверны

# Сайт ФИПИ «Методическая копилка»



Федеральная служба по надзору в сфере образования и науки

ФГБНУ «Федеральный институт педагогических измерений»

ФИПИ

О нас ▾

ЕГЭ ▾

ОГЭ ▾

ГВЭ ▾

**Методическая копилка**

Журнал ФИПИ

Услуги ▾

Открытый банк заданий ЕГЭ

Открытый банк з

ние

Итоговое собеседование

ВПР 11

Открытый банк оце

Методическая копилка

Методические рекомендации для выпускников по самостоятельной подготовке к ЕГЭ

Методические рекомендации для обучающихся по самостоятельной подготовке к ОГЭ

Методические рекомендации для ОО с обучающимися с рисками учебной неуспешности

Проекты докум  
определяющих  
содержание К

ру и  
2021 года



# Содержание индивидуальной папки работы учителя по подготовке к итоговой аттестации 2021

1. Список учащихся, сдающих итоговую аттестацию по биологии
2. Список родителей учащихся, сдающих итоговую аттестацию по биологии
3. Мониторинг пробных экзаменов по биологии по четвертям
  - - Бланки ответов учащихся пробных экзаменов
4. Мониторинг мини – пробных тестов по биологии
  - - Бланки ответов мини - пробных тестов по биологии
5. Мониторинг подготовки учащихся к ЕГЭ по биологии по темам
6. Мониторинг тестовых заданий по биологии
  - - Бланки ответов тестовых заданий по биологии
7. Календарно - тематическое планирование занятий **«Подготовка учащихся к ГИА»**
  - - Мониторинг посещения занятий **«Подготовка учащихся к ГИА»**

# «Качественная подготовка к ЕГЭ – залог успеха ученика на экзамене»



# Стенд и уголок подготовки учащихся к итоговой аттестации по биологии «Как готовиться к ЕГЭ»

**ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКЗАМЕН**

**Продолжительность ЕГЭ по биологии 2019**  
На выполнение экзаменационной работы отводится 3,5 часа (210 мин.).

Примерное время, отводимое на выполнение отдельных заданий:

- для каждого задания части 1 – до 5 минут;
- для задания части 2 – 10–20 минут.

**Дополнительные материалы и оборудование**  
Дополнительные материалы и оборудование не используются.

**Изменения в КИМ 2019 года по сравнению с КИМ 2018 года**  
Изменения в содержании задания в линии 2. Вместо задания с множественным выбором на 2 балла включено задание на форму с таблицей на 1 балл. Максимальный первичный балл уменьшился на 1 и составил 58 баллов.

**ЕГЭ 2019 по биологии**  
Всего заданий – 28, из них по типу заданий: с кратким ответом – 21, с развернутым ответом 7; по уровню сложности: Б – 12, П – 9, В – 7.  
Максимальный первичный балл за работу – 58.  
Общее время выполнения работы – 210 мин.

**Готовимся к ЕГЭ 2019 года**  
**БИОЛОГИЯ**

**ЕГЭ биология**  
**ГОТОВИМСЯ И СДАЕМ**

Van Gogh

И СДАЕМ

Биологические иллюстрации (учебник)

# Родители выпускников, выбравших биологию, информируются о ходе подготовки к ЕГЭ.



# Уведомление о результатах пробного экзамена по биологии

## Уведомление о результатах пробного экзамена по биологии

Уважаемые \_\_\_\_\_

Администрация БОУ СОШ № 1 уведомляет Вас о том, что по итогам пробного экзамена по биологии в 2020 -2021 учебном году Ваш ребёнок

\_\_\_\_\_,  
ученик(ца) 11 \_\_\_\_\_ класса, получил(а) следующие баллы:

<b>Дата пробного экзамена</b>	<b>Предмет биология</b>	<b>Первичный балл</b>	<b>Тестовый балл</b>

Максимальный первичный балл по биологии – 58, тестовый балл - 100.

Порог успешности – первичных 16, тестовых - 36 баллов.

Директор МБОУ СОШ № 1

Л.П.Булатова

Ознакомлен(а) \_\_\_\_\_

/ \_\_\_\_\_

ФИО родителя

Подпись

**Ежегодно средний балл выпускников, сдающих биологию в форме и по материалам ЕГЭ выше районного, краевого и федерального уровней.**



**ВЫБОР БУДУЩЕГО!**