

**«ТЯЖЕЛО В УЧЕНИИ – ЛЕГКО В  
БОЮ»  
ИЛИ  
5 СОВЕТОВ ВЫПУСКНИКУ ДЛЯ  
УСПЕШНОЙ СДАЧИ ЕГЭ ПО  
БИОЛОГИИ**

Проект подготовила учитель биологии МБОУ  
«СОШ№2» г.Олекминска Павленко С.А.  
2021-2022 ч.г.

# Актуальность

- В современных условиях складываются ситуации, при которых выпускнику необходимо иметь навигатор для самостоятельной подготовки к экзаменам. Причин может быть несколько – нет возможности посещать консультации (выезд на обследование, продолжительная болезнь), пандемия, слабый интернет, отсутствие учителя и другое. И подготовка к ЕГЭ по предмету «Биология» – не исключение.
- Так, возникла необходимость создать в помощь выпускникам модель навигатора, которая была бы проста и понятна. Приоритетное внимание здесь уделяется организации самостоятельной подготовки выпускников.
- Структуру навигатора можно адаптировать под «своего ученика» и предмет.

# Объект и предмет

- **Объект исследования** – ЕГЭ по биологии.
- **Предмет исследования** – создание навигатора самостоятельной подготовки выпускников для успешной сдачи ЕГЭ по биологии.

# Цели и задачи

- Цель: создать навигатор организации самостоятельной подготовки выпускников для успешной и качественной сдачи ЕГЭ по биологии
- Задачи:
  - 1) определить основные шаги, программу действий для выпускника, направленные на повторение и закрепление теоретического материала по предмету «Биология», совершенствование практических навыков.
  - 2) дать рекомендации по выполнению некоторых актуальных заданий по предмету
  - 3) указать необходимые ресурсы для самостоятельной подготовки
  - 4) апробировать модель навигатора на практике, выявить ее результативность.

# Целевая аудитория

- Учащиеся 10-11 классов, учителя биологии, родители

# Ожидаемые результаты, риски и методы их коррекции

- Предполагается приобретение выпускниками опыта самостоятельной подготовки к итоговой аттестации по биологии, освоение ими приемов планирования собственной деятельности, воспитание самостоятельности и ответственности, успешная сдача ЕГЭ по предмету «Биология».
- Риски – низкая мотивация выпускников, отсутствие навыков самоорганизации, самодисциплины, самоконтроля.
- Методы коррекции – контроль со стороны родителей, помощь учителя биологии, классного руководителя; положительный опыт бывших выпускников.

**«ТЯЖЕЛО В УЧЕНИИ – ЛЕГКО В БОЮ»**

**ИЛИ**

**5 СОВЕТОВ ВЫПУСКНИКУ ДЛЯ УСПЕШНОЙ  
СДАЧИ ЕГЭ ПО БИОЛОГИИ**

# Совет 1

## «Наметь перспективу»

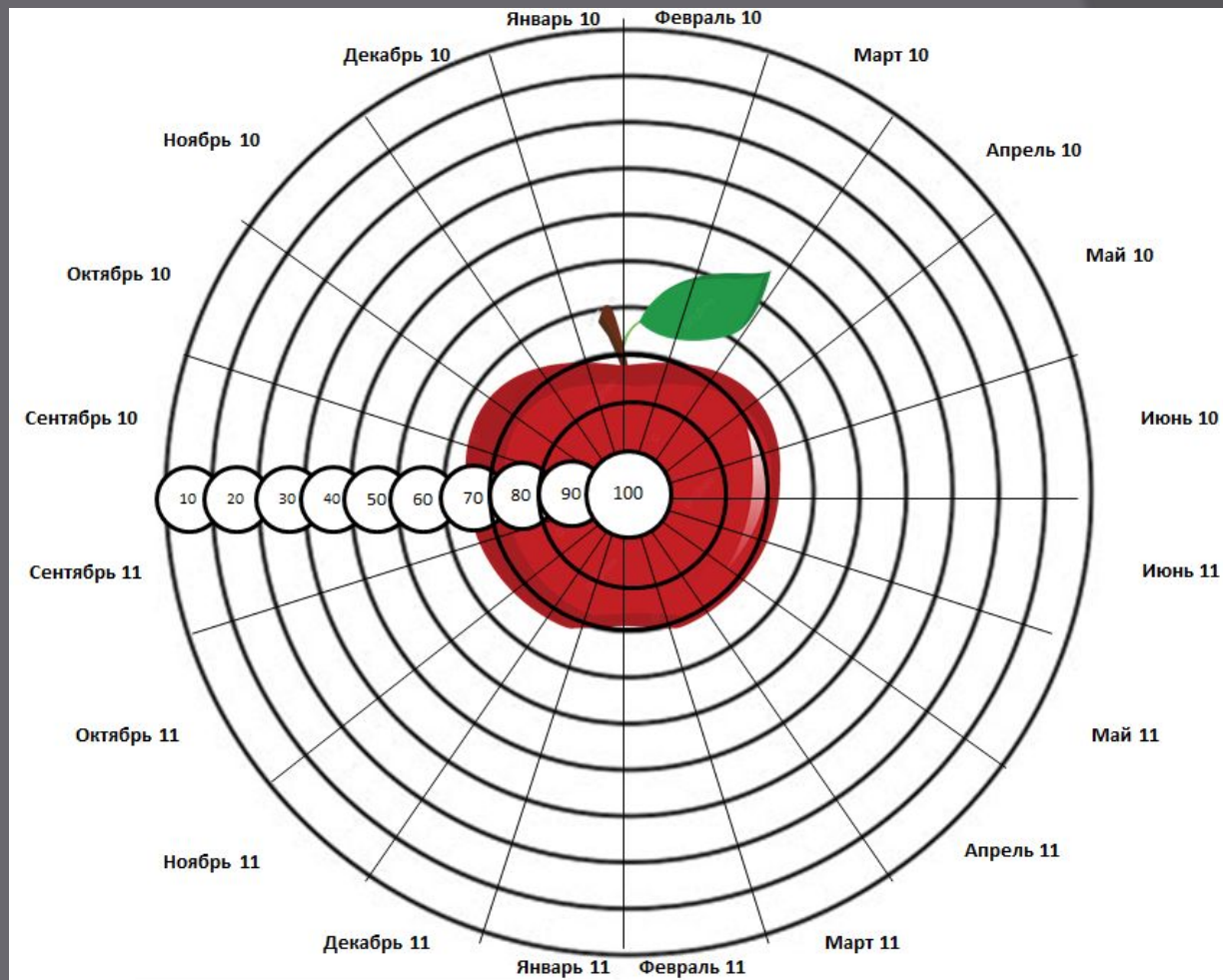
- Формулировка «успешность сдачи ЕГЭ по биологии» для каждого выпускника имеет различные интерпретации: для одних - получить 100 баллов на экзамене, для других – набрать проходной балл, для третьих – чтоб их результат был в определенном диапазоне баллов. Наверно, можно привести и другие варианты. Но у каждого они будут свои. Поэтому важно поставить себе цель и чётко представлять тот конечный результат, который именно для тебя является показателем успешной сдачи экзамена по биологии. Итак, начнём.
- Зафиксируй ответ на вопрос: какой результат ЕГЭ по биологии в баллах тебе нужен, обоснуй его, и начинай подготовку. В дальнейшем, стремись к этой планке, отслеживая промежуточные результаты. Для фиксации результатов используй иллюстрацию мишени, отмечай дату и результаты тестовых проб.
- Ознакомься с актуальными контрольно-измерительными материалами и структурой экзамена по биологии.
- Для этого на сайте [fipi.ru](http://fipi.ru) скачай демоверсию, кодификатор, спецификацию и внимательно их изучи.
- Обрати внимание на типы заданий в демоверсии.



# Совет 1

## «Наметь перспективу»

- Зафиксируй ответ на вопрос: какой результат ЕГЭ по биологии в баллах тебе нужен, обоснуй его, и начинай подготовку. В дальнейшем, стремись к этой планке, отслеживая промежуточные результаты. Для фиксации результатов используй иллюстрацию мишени, отмечай дату и результаты тестовых проб.



# Совет 1

## «Наметь перспективу»

### 4. Структура варианта КИМ ЕГЭ

Каждый вариант КИМ содержит 28 заданий и состоит из двух частей, различающихся по форме и уровню сложности.

Часть 1 содержит 21 задание:

- 6 – с множественным выбором ответов из предложенного списка;
- 7 – на установление соответствия элементов двух множеств;
- 4 – на установление последовательности систематических таксонов, биологических объектов, процессов, явлений;
- 4 – с ответом в виде числа или слова (словосочетания).

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. Задания этой части работы нацелены на выявление выпускников, имеющих высокий уровень биологической подготовки.

В части 1 задания 1–21 группируются по содержательным блокам, представленным в кодификаторе, что обеспечивает более доступное восприятие информации. В части 2 задания группируются в зависимости от проверяемых видов учебной деятельности и в соответствии с тематической принадлежностью.

*Распределение заданий экзаменационной работы по содержательным разделам курса биологии*

Содержательные разделы	Количество заданий		
	Вся работа	Часть 1	Часть 2
1. Биология как наука. Методы научного познания	4	3	1
2. Клетка как биологическая система, организм как биологическая система	8–9	6–7	2
3. Система и многообразие органического мира	4–6	3–4	1–2
4. Организм человека и его здоровье	4–6	3–4	1–2
5. Эволюция живой природы	3–5	2–3	1–2
6. Экосистемы и присущие им закономерности	3–5	2–3	1–2
Итого	28	21	7

**Изучи  
спецификацию**

# Совет 1

## «Наметь перспективу»

### 10. Изменения в КИМ 2022 года в сравнении с КИМ 2021 года

1. Исключено задание на дополнение схемы (линия 1); вместо него включено задание, проверяющее умение прогнозировать результаты эксперимента, построенное на знаниях из области физиологии клеток и организмов разных царств живой природы (линия 2 КИМ ЕГЭ 2022 г.).
2. Традиционные задачи по генетике части 1 (линия 6) в новой редакции стали располагаться на позиции линии 4.
3. Задания, проверяющие знания и умения по темам «Клетка как биологическая система» и «Организм как биологическая система», объединены в единый модуль (линии 5–8), при этом в рамках блока всегда два задания проверяют знания и умения по теме «Клетка как биологическая система», а два – по теме «Организм как биологическая система».
4. В части 2 практико-ориентированные задания (линия 22) видоизменены таким образом, что они проверяют знания и умения в рамках планирования, проведения и анализа результата эксперимента; задания оцениваются 3 баллами вместо 2 баллов в 2021 г.

**Изучи  
спецификацию**

*Распределение заданий экзаменационной работы  
по видам проверяемых умений и способам действий*

Основные умения и способы действий	Количество заданий		
	Вся работа	Часть 1	Часть 2
<b>1. Знать и понимать:</b> основные положения биологических законов, теорий, закономерностей, гипотез; строение и признаки биологических объектов; сущность биологических процессов и явлений; современную биологическую терминологию и символику; особенности организма человека	8	8	0
<b>2. Уметь:</b> объяснять и анализировать биологические процессы, устанавливать их взаимосвязи; решать биологические задачи; составлять схемы; распознавать, определять и описывать биологические объекты, выявлять их особенности, сравнивать эти объекты и делать выводы на основе сравнения	17	11	6
<b>3. Использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни</b> для обоснования правил поведения в окружающей среде, здорового образа жизни, оказания первой помощи	3	2	1
Итого	28	21	7

## Совет 2

### «Планируй»

- Начиная подготовку к экзамену по биологии как можно раньше (с 10 класса).
- Самостоятельно или с помощью учителя распредели темы для повторения по временным промежуткам, делай пометки об успешности и затруднениях повторения и закрепления. Отслеживай промежуточную результативность выполнения тренировочных тестов в баллах, сопоставляй их с тем результатом к которому ты стремишься. Анализируй, выявляй и устраняй причины, препятствующие твоему продвижению к запланированному результату. Примечай факторы, которые повышают успешность, используй их в дальнейшей подготовке.
- Составь график самостоятельной подготовки - не менее 15 минут каждый день; оптимальное время 3-4 занятия в неделю по 1 – 1,5 часа. Сделай упор на качество подготовки.

# Совет 3

## «Действуй»

- Начни повторять теоретический материал, закрепляя его решением тренировочных заданий. Кроме того, каждые два месяца разбирай один тренировочный тест от начала до конца.
- Рекомендуемый порядок повторения теоретического материала:
  1. Биология как наука (история развития биологии; свойства живого; уровни организации; методы биологии)
  2. Молекулярный уровень (химический состав клетки; биосинтез; вирусы)
  3. Клеточный и тканевый уровни (строение клеток бактерий, грибов, растений и животных в сравнении; клеточная теория; строение тканей растений и животных в сравнении; энергетический обмен; фотосинтез; хемосинтез; митоз и мейоз в сравнении; гаметогенез)
  4. Организменный уровень (онтогенез; наследственность (генетика) и изменчивость; селекция, биотехнологии)
  5. Популяционно-видовой уровень (микро- и макроэволюция; развитие жизни на Земле; эволюция человека)
  6. Биогеоэкологический уровень (экологические факторы; структура экосистем)
  7. Биосферный уровень (роль живых организмов; круговорот веществ; экологические проблемы и пути их решения).

## Совет 3

### «Действуй»

- Используй для повторения, закрепления и отработки практических навыков следующие интернет-ресурсы:
- <http://www.fipi.ru>
- <http://www.bio-ege.sdamgia.ru>
- <http://www.ege.edu.ru>
- <http://www.uztest.ru>
- <http://www.gotovkege.ru>
- <http://www.egehelp.ru>
- <http://www.ege-stady.ru/ege/materialy/biologiya/>
- [http://www.examer.ru/ege\\_po\\_biologii/teoriya](http://www.examer.ru/ege_po_biologii/teoriya)
- <http://biologyonline.ru>
- <http://www.fipi.ru/navigator-podgotovki/navigator-ege#bi>

# Совет 4

## «Систематизируй материал»

- Повторяя теоретический материал, кратко конспектируй главное, создавай памятки явлений, процессов, законов, правил в виде кластеров, иллюстраций, графиков; для каждого из них подбирай 1-2 ярких примера, заучивай.
- Особое внимание удели биологической терминологии. Начни вести словарь биологических терминов, кратко фиксируй их определение. Помни, что многие биологические термины являются сложносоставными словами, могут иметь несколько корней, приставки.

### ! Рассуждай так:

Красные кровяные клетки это эритроциты в состав которых входит белок **гемоглобин**. Эритроциты **разрушаются**, значит, из предложенных приставок и корней подходит гемо- и –лиз.

Ответ 35

2

Используя предложенные приставки и корни греческих и латинских слов, составьте термин, обозначающий разрушение красных кровяных клеток и выход из них гемоглобина.

Перечень приставок и корней:

- 1) лейко-
- 2) плазмо-
- 3) гемо-
- 4) -цитоз
- 5) -лиз
- 6) -поз

Запишите в таблицу последовательность цифр, в которой должны идти части слова, составляющие данный термин.

Ответ:

# Совет 5

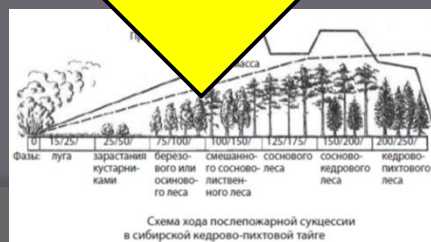
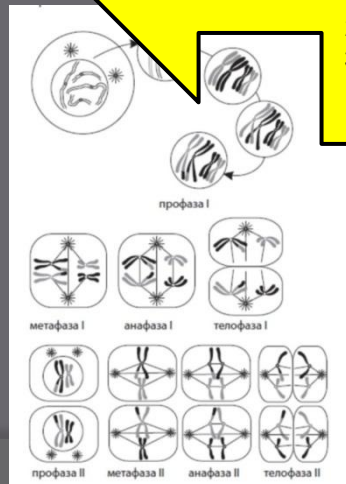
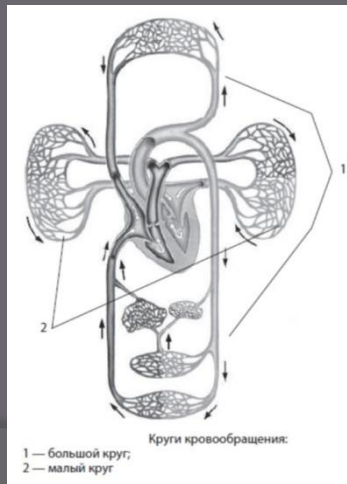
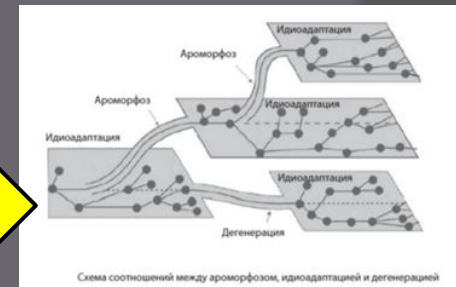
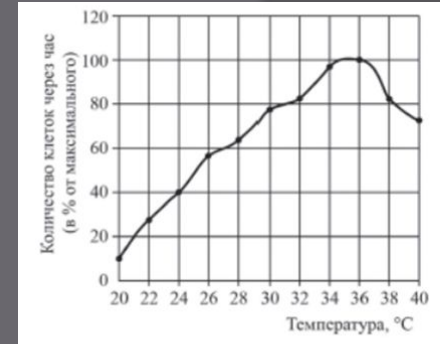
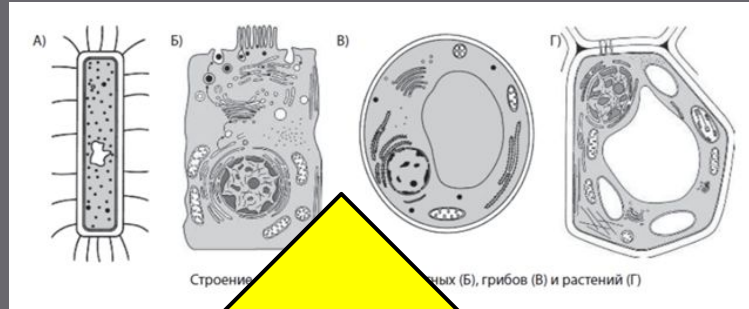
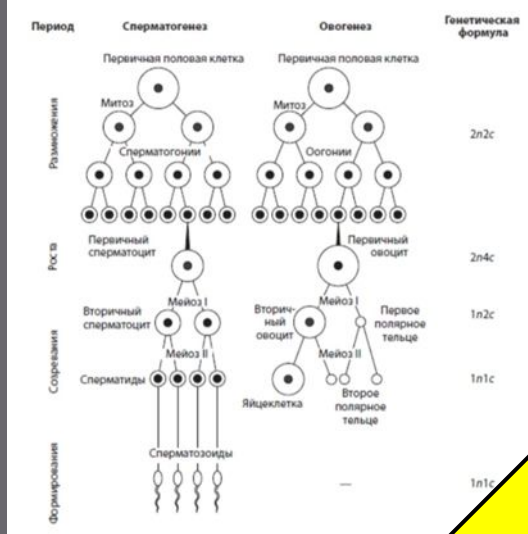
## «Анализируй задания»

- При решении тестовых заданий:
- Прочитывай вопрос и все варианты ответов, если таковые имеются, полностью. Убедись, что вопрос тебе понятен. Если вопрос не ясен, перефразируй его, придай ему более понятную форму, вид. Подчеркни в вопросе ключевые слова.
- Проанализируй варианты ответов и выбери на твой взгляд верный. Применяй самый распространенный метод – метод исключения. Старайся обосновать свой выбор, опираясь на имеющиеся знания.
- Если вариантов ответов в вопросе нет, разбей задание на подвопросы, их может быть два, три, четыре. Если вопрос с иллюстрацией, таблицей, графиком, внимательно и детально их изучи, так как они выполняют информационную роль. Записывай все понятия, термины, фразы, законы, которые приходят на ум по данному заданию. Отбери наиболее значимые и существенные признаки и характеристики из всего того, что ты вспомнил. После этого начинай формулировать ответы на подвопросы. Не ограничивайся двумя или тремя доводами, их должно быть пять или шесть, и они не должны дублировать друг друга.



# Совет 5

## «Анализируй задания»



**Геохронологическая таблица\***

Эра		Период
Название и продолжительность, млн лет	Возраст (начало эры), млн лет	Название и продолжительность, млн лет
Кайнозойская, 66	66	Четвертичный, 2,58
		Неоген, 20,45
		Палеоген, 43
Мезозойская, 186	252	Меловой, 79
		Юрский, 56
		Триасовый, 51
Палеозойская, 289	541	Пермский, 47
		Каменноугольный, 60
		Девонский, 60
		Силурийский, 25
		Ордовикский, 41
Кембрийский, 56		

# Совет 5

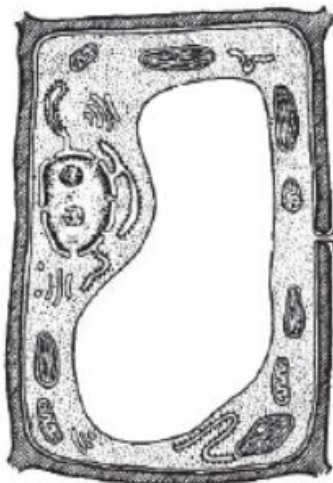
## «Анализируй задания»

6

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

Какие из приведённых признаков относятся к изображённой на рисунке клетке?

- 1) наличие хлоропластов
- 2) наличие гликокаликса
- 3) способность к фотосинтезу
- 4) способность к фагоцитозу
- 5) способность к биосинтезу белка
- 6) поддержание формы только с помощью цитоскелета



Ответ:

--	--	--

**!** Внимательно изучи рисунок.

**Что?** Клетка.

**Из чего?** В центре - крупная вакуоль, хорошо заметна толстая клеточная стенка, хлоропласты.

**Для чего?** Далее выбирай варианты ответов, исходя из того, что это растительная клетка.

Ответ: 135

**Что?** Мейоз - это редукционное деление.  
**Из чего?** 2 деления по 4 фазы (ПМАТ)

**Для чего?** Представь мысленно или схематично зарисуй фазы мейоза и установи последовательность процессов по заданию.

Ответ 35142

7

Установите последовательность процессов, происходящих при мейозе. Запишите в таблицу соответствующую последовательность цифр.

- 1) выстраивание бивалентов по экватору клетки
- 2) формирование в клетке двух гаплоидных ядер
- 3) конъюгация гомологичных хромосом
- 4) расхождение гомологичных хромосом к полюсам
- 5) прикрепление нитей веретена деления к центромерам хромосом

Ответ:

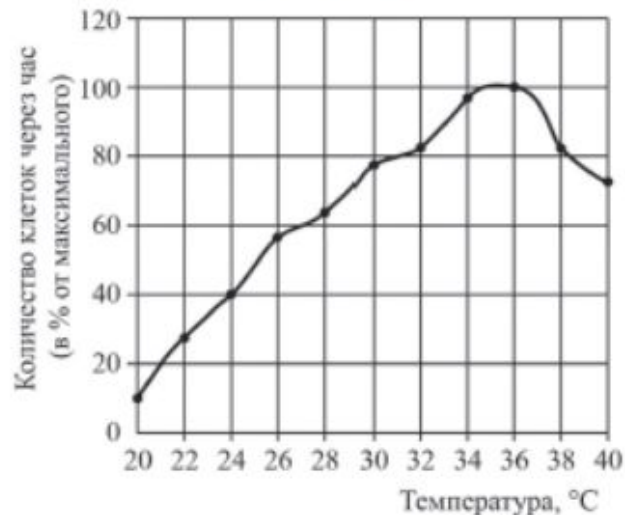
--	--	--	--	--

# Совет 5

## «Анализируй задания»

22

На рисунке изображён график зависимости скорости размножения молочнокислых бактерий от температуры среды.



Как изменяется скорость размножения молочнокислых бактерий в процессе роста температуры окружающей среды?

**!** Детально изучи вопрос и график. Перефразируй вопрос в более понятную для тебя форму: указать изменение скорости размножения бактерий в данном температурном интервале.

**Ответ: скорость размножения бактерий растёт до температуры 35–36 °C, а затем снижается**

# Напутствие

- Соблюдай режим дня
- Высыпайся
- Веди здоровый образ жизни
- У тебя все получится!

# Практическая значимость

## Результаты ЕГЭ по биологии

Уч.год	Кол-во сдающих	Не прошли мин.порог	Максимальный балл	Средний балл
2015-2016	4	1	58	49
2016-2017	3	0	63	48
<b>Использование навигатора для успешной сдачи ЕГЭ</b>				
2017-2018	1	0	77	77
2018-2019	2	0	73	73
2019-2020	1	0	84	84

# Выводы

- Был создан навигатор для организации самостоятельной подготовки выпускников к ЕГЭ по биологии.
- В нем были определены основные шаги, программа действий для выпускника, направленные на повторение и закрепление теоретического материала по предмету «Биология», совершенствование практических навыков.
- Даны рекомендации по выполнению некоторых актуальных заданий по предмету.
- Указаны необходимые ресурсы для самостоятельной подготовки.
- Модель навигатора апробирована на практике, видна ее результативность.
- Данную модель можно рекомендовать учителям биологии для использования в своей практике по подготовке к ЕГЭ.