

**МУНИЦИПАЛЬНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«СРЕДНЯЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ШКОЛА  
№3 им. В.. Щеголева  
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЗАКРЫТОГО  
АДМИНИСТРАТИВНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
СВЕТЛЫЙ САРАТОВСКОЙ ОБЛАСТИ»**

**ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН  
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ**

**СВЕДЕНИЯ О СЕРТИФИКАТЕ ЭП**

Сертификат: 558f0b2649518ef6b2054825717c85e3

Владелец: Васильева Олеся Михайловна

Действителен с 20.01.2025 по 15.04.2026

**УТВЕРЖДАЮ**  
Директор  
МОУ «СОШ №3  
им. В.Н. Щеголева»  
/Васильева О.М./

Приказ № 274 от 01.09.2025

**Рабочая программа  
объединения по интересам для 10-11 классов  
«В мире медицины»  
на 2025-2026 учебный год  
руководитель: учитель биологии  
Шигаева Маргарита Сергеевна**

2025-2026

## Пояснительная записка

Программа «Живые организмы» разработана для обучающихся 10-11-х классов с целью проведения консультаций в рамках государственной итоговой аттестации. Она составлена на основе следующих документов:

- Федерального закона от 29.12.2012 № 273 «Об образовании в Российской Федерации»;
- приказа Минпросвещения от 31.05.2021 № 286 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта начального общего образования»;
- Методических рекомендаций по использованию и включению в содержание процесса обучения и воспитания государственных символов Российской Федерации, направленных письмом Минпросвещения от 15.04.2022 № СК-295/06;
- Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности, направленных письмом Минобрнауки от 18.08.2017 № 09-1672;
- Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства от 29.05.2015 № 996-р;
- СП 2.4.3648-20;
- СанПиН 1.2.3685-21;
- Спецификации контрольных измерительных материалов единого государственного экзамена.
- Кодификатора элементов содержания и требований к уровню подготовки выпускников общеобразовательных учреждений для единого государственного экзамена по биологии.

На уроках биологии в 10-11 классах недостаточное количество часов отведено для тщательной отработки знаний и умений базового уровня. С этой целью, при проведении групповых занятий особое внимание целесообразно уделить повторению и закреплению наиболее значимых и наиболее слабо усваиваемых школьниками, изучаемых на заключительном этапе биологического образования: о классификации органического мира, его историческом развитии, особенностях строения и жизнедеятельности организмов разных царств живой природы, а так же вопросов экологии, онтогенеза, селекции, клеточной, эволюционной, хромосомной теорий, вопросов антропогенеза, Кроме того, при изучении соответствующих разделов следует обратить внимание на формирование у учащихся умений работать с текстами, рисунками, иллюстрирующими биологические объекты и процессы.

Учитывая результаты анализа экзаменуемых на протяжении нескольких лет при подготовке к ЕГЭ, 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; способы видообразования; определение движущих сил и результатов эволюции, путей и направлений эволюционного процесса, ароморфозы у конкретных групп организмов; особенности митоза и мейоза, фотосинтеза и хемосинтеза, биогеоценоза и агроценоза, характеристика классов покрытосеменных растений, позвоночных животных.

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 единство и эволюцию органического мира, 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 групповых 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 рассчитан на учащихся 10 - 11 классов. Занятия проводятся 1 раз в неделю по 1 часу. Курс рассчитан на 1 год, всего 34 часа.

В качестве текущего контроля знаний и умений учащихся предусмотрено проведение промежуточного тестирования по пройденным темам, итоговая проверка знаний – в виде выполнения демонстрационных вариантов ЕГЭ за текущий и прошедший год.

**Цель:** Подготовка к успешной сдаче ЕГЭ учащихся 11 классов.

**Задачи:**

- повторить и закрепить наиболее значимые темы из основной школы изучаемые на заключительном этапе общего биологического образования;
- закрепить материал, который ежегодно вызывает затруднения при сдаче ЕГЭ (*Метод.письмо «Об использовании результатов ЕГЭ в преподавании биологии в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования»*);
- 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.

Экзамен по биологии состоит из шести тематических блоков.

#### **Биология как наука. Методы научного познания**

Блок о достижениях биологии, науках и методах исследования, которые они используют, об основных признаках живого и уровнях организации живой природы.

#### **Клетка как биологическая система, организм как биологическая система**

Информация обо всем, что происходит на клеточном уровне жизни и знания о наследственности и изменчивости. Советую активнее поработать над такими темами: «Химический состав клеток», «Строение клеток», «Деление клеток» и «Обмен веществ». Этот блок приносит много баллов на экзамене и является ключевым для понимания биологии, поэтому подготовку лучше начинать с него. Помимо теории, в нем проверяются практические навыки. Важно не только правильно решить задачу по генетике, но и корректно это оформить.

#### **Система и многообразие органического мира**

В нем проверяются знания о жизнедеятельности, многообразии, особенностях строения организмов разных царств живой природы. Для эффективной работы с этим блоком необходимо разобрать теорию из ботаники, зоологии, микробиологии и систематики.

#### **Организм человека и его здоровье**

Задания об анатомии, физиологии и гигиене человека. В экзамене целых 5 заданий, поэтому за него можно получить много баллов. А еще знания о строении человеческого тела пригождаются нам каждый день.

#### **Эволюция живой природы**

Этот блок проверяет знания об эволюционном учении. Помимо взаимосвязи движущих сил и результатов эволюции, необходимо иметь представление об антропогенезе и разбираться в геохронологической шкале.

#### **Экосистемы и присущие им закономерности**

Задания, которые проверяют знания о взаимосвязях организмов в экосистемах, о круговоротах веществ, об экологических закономерностях в целом.

### **Распределение заданий по блокам, ЕГЭ по биологии в 2025-2026 году.**

<b>№ п/п</b>	<b>Блок</b>	<b>Количество заданий</b>
1	Биология как наука. Методы научного познания	4
2	Клетка как биологическая система, организм как	8-9

	биологическая система	
3	Система и многообразие органического мира	4-6
4	Организм человека и его здоровье	4-6
5	Эволюция живой природы	3-5
6	Экосистемы и присущие им закономерности	3-5

Программа рассчитана на 34 часа в год, 1 час в неделю.

#### **Формы работы с обучающимися**

- Групповые консультации
- Индивидуальные консультации

#### **Требования к уровню подготовки учащихся**

**В результате изучения данного курса 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 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;

- **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).

## **Содержание курса**

**(34 часа, 1 час в неделю)**

### **Тема 1. Биология – наука о живой природе. Методы научного познания (1 час)**

1.1 Биология как наука, ее 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

### **Тема 2. Клетка как биологическая система (6 час)**

2.1 Современная клеточная теория, ее 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. Прокариотические и эукариотические клетки. 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 ее целостности

2.5 Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание. Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле

2.6 Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот

2.7 Клетка – генетическая единица живого. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки – основа

### **Тема 3. Организм как биологическая система (8 часов)**

3.1 Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы. Вирусы – неклеточные формы жизни

3.2 Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение

3.3 Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов

3.4 Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме

3.5 Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания

3.6 Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции

3.7 Значение генетики для медицины. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки. Защита среды от загрязнения мутагенами. Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на собственный организм

3.8 Селекция, ее задачи и практическое значение. Вклад Н.И. Вавилова в развитие селекции: учение о центрах многообразия и происхождения культурных растений; закон гомологических рядов в наследственной изменчивости. Методы селекции и их генетические основы. Методы выведения новых сортов растений, пород животных, штаммов микроорганизмов. Значение генетики для селекции. Биологические основы выращивания культурных растений и домашних животных

3.9 Биотехнология, ее направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование. Роль клеточной теории в становлении и развитии биотехнологии. Значение биотехнологии для развития селекции, сельского хозяйства, микробиологической промышленности, сохранения генофонда планеты. Этические аспекты некоторых исследований в биотехнологии (клонирование человека, направленные изменения генома)

#### **Тема 4. Система и многообразие органического мира. (8 часов)**

4.1 Многообразие организмов. Значение работ К. Линнея и Ж.-Б. Ламарка. Основные систематические (таксономические) категории: вид, род, семейство, отряд (порядок), класс, тип (отдел), царство; их соподчиненность

4.2 Царство бактерий, строение, жизнедеятельность, размножение, роль в природе. Бактерии – возбудители заболеваний растений, животных, человека. Профилактика заболеваний, вызываемых бактериями

4.3 Царство грибов, строение, жизнедеятельность, размножение. Использование грибов для получения продуктов питания и лекарств. Распознавание съедобных и ядовитых грибов. Лишайники, их разнообразие, особенности строения и жизнедеятельности. Роль в природе грибов и лишайников

4.4 Царство растений. Строение (ткани, клетки, органы), жизнедеятельность и размножение растительного организма (на примере покрытосеменных растений). Распознавание (на рисунках) органов растений

4.5 Многообразие растений. Основные отделы растений. Классы покрытосеменных, роль растений в природе и жизни человека

4.6 Царство животных. Одноклеточные и многоклеточные животные. Характеристика основных типов беспозвоночных, классов членистоногих. Особенности строения, жизнедеятельности, размножения, роль в природе и жизни человека

4.7 Хордовые животные. Характеристика основных классов. Роль в природе и жизни человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов у животных.

#### **Тема 5. Организм человека и его здоровье (8 часов)**

5.1 Ткани. Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: пищеварения, дыхания, выделения. Распознавание (на рисунках) тканей, органов, систем органов

5.2 Строение и жизнедеятельность органов и систем органов: опорно-двигательной, покровной, кровообращения, лимфообращения. Размножение и развитие человека. Распознавание (на рисунках) органов и систем органов

5.3 Внутренняя среда организма человека. Группы крови. Переливание крови. Иммунитет. Обмен веществ и превращение энергии в организме человека. Витамины

5.4 Нервная и эндокринная системы. Нейрогуморальная регуляция процессов жизнедеятельности организма как основа его целостности, связи со средой

5.5 Анализаторы. Органы чувств, их роль в организме. Строение и функции. Высшая нервная деятельность. Сон, его значение. Сознание, память, эмоции, речь, мышление. Особенности психики человека

5.6 Личная и общественная гигиена, здоровый образ жизни. Профилактика инфекционных заболеваний (вирусных, бактериальных, грибковых, вызываемых животными). Предупреждение травматизма, приемы оказания первой помощи. Психическое и физическое здоровье человека. Факторы здоровья (аутотренинг, закаливание, двигательная активность). Факторы риска (стрессы, гиподинамия, переутомление, переохлаждение). Вредные и полезные привычки. Зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и правил здорового образа жизни. Репродуктивное здоровье человека. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека

### **Тема 6. Эволюция живой природы (3 часа)**

6.1 Вид, его критерии. Популяция – структурная единица вида и элементарная единица эволюции. Микроэволюция. Образование новых видов. Способы видообразования

6.2 Развитие эволюционных идей. Значение эволюционной теории Ч. Дарвина. Взаимосвязь движущих сил эволюции. Формы естественного отбора, виды борьбы за существование. Синтетическая теория эволюции. Элементарные факторы эволюции. Исследования С.С. Четверикова. Роль эволюционной теории в формировании современной естественнонаучной картины мира

6.3 Доказательства эволюции живой природы. Результаты эволюции: приспособленность организмов к среде обитания, многообразие видов.

6.4 Макроэволюция. Направления и пути эволюции (А.Н. Северцов, И.И. Шмальгаузен). Биологический прогресс и регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация. Причины биологического прогресса и регресса. Гипотезы возникновения жизни на Земле. Основные ароморфозы в эволюции растений и животных. Усложнение живых организмов в процессе эволюции.

6.5 Происхождение человека. Человек как вид, его место в системе органического мира. Гипотезы происхождения человека. Движущие силы и этапы эволюции человека. Человеческие расы, их генетическое родство. Биосоциальная природа человека. Социальная и природная среда, адаптации к ней человека

### **Тема 7. Экосистемы и присущие им закономерности (1 час)**

7.1 Среды обитания организмов. Экологические факторы: абиотические, биотические, их значение. Антропогенный фактор

7.2 Экосистема (биогеоценоз), ее компоненты: продуценты, консументы, редуценты, их роль. Видовая и пространственная структура экосистемы. Трофические уровни. Цепи и сети питания, их звенья. Правила экологической пирамиды. Составление схем передачи веществ и энергии (цепей и сетей питания)

7.3 Разнообразие экосистем (биогеоценозов). Саморазвитие и смена экосистем. Устойчивость и динамика экосистем. Биологическое разнообразие, саморегуляция и круговорот веществ – основа устойчивого развития экосистем. Причины устойчивости и смены экосистем. Изменения в экосистемах под влиянием деятельности человека. Агроэкосистемы, основные отличия от природных экосистем

7.4 Биосфера – глобальная экосистема. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Живое вещество, его функции. Особенности распределения биомассы на Земле. Биологический

круговорот веществ и превращение энергии в биосфере, роль в нем организмов разных царств. Эволюция биосферы

7.5 Глобальные изменения в биосфере, вызванные деятельностью человека (нарушение озонового экрана, кислотные дожди, парниковый эффект и др.). Проблемы устойчивого развития биосферы. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. Правила поведения в природной среде

## **Тема 8. «Решение демонстрационных вариантов ЕГЭ»**

### **Планируемые результаты освоения курса**

#### **Личностные результаты:**

развитие любознательности, сообразительности при выполнении разнообразных заданий проблемного и эвристического характера; развитие внимательности, настойчивости, целеустремленности, умения преодолевать трудности — качеств весьма важных в практической деятельности любого человека; воспитание чувства справедливости, ответственности; развитие самостоятельности суждений, независимости и нестандартности мышления.

1. Готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;

2. Сформированность целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.

3. Осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции. Готовность и способность вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.

4. Сформированность ценности здорового и безопасного образа жизни; интериоризация правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.

5. Сформированность основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, наличие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях (готовность к исследованию природы, к занятиям сельскохозяйственным трудом, к художественно-эстетическому отражению природы, к занятиям туризмом, в том числе экотуризмом, к осуществлению природоохранной деятельности).

#### **Метапредметные результаты.**

##### *Регулятивные УУД:*

Определять и формулировать цель деятельности с помощью учителя. Проговаривать последовательность действий. Учиться работать по предложенному учителем плану. Учиться отличать верно выполненное задание от неверного. Учиться совместно с учителем и другими учениками давать эмоциональную оценку деятельности товарищей.

Умение самостоятельно определять цели обучения, ставить и формулировать новые задачи в учебе и познавательной деятельности, развивать мотивы и интересы своей познавательной деятельности. Обучающийся сможет:

- анализировать существующие и планировать будущие образовательные результаты;
- идентифицировать собственные проблемы и определять главную проблему;
- выдвигать версии решения проблемы, формулировать гипотезы, предвосхищать

конечный результат;

- ставить цель деятельности на основе определенной проблемы и существующих возможностей;
- формулировать учебные задачи как шаги достижения поставленной цели деятельности;
- обосновывать целевые ориентиры и приоритеты ссылками на ценности, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов.

Умение самостоятельно планировать пути достижения целей, в том числе альтернативные, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач. Обучающийся сможет:

- определять необходимые действие(я) в соответствии с учебной и познавательной задачей и составлять алгоритм их выполнения;
- обосновывать и осуществлять выбор наиболее эффективных способов решения учебных и познавательных задач;
- определять/находить, в том числе из предложенных вариантов, условия для выполнения учебной и познавательной задачи;
- выстраивать жизненные планы на краткосрочное будущее (заявлять целевые ориентиры, ставить адекватные им задачи и предлагать действия, указывая и обосновывая логическую последовательность шагов);
- выбирать из предложенных вариантов и самостоятельно искать средства/ресурсы для решения задачи/достижения цели;
- составлять план решения проблемы (выполнения проекта, проведения исследования);

Умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией. Обучающийся сможет:

- определять совместно с педагогом и сверстниками критерии планируемых результатов и критерии оценки своей учебной деятельности;
- систематизировать (в том числе выбирать приоритетные) критерии планируемых результатов и оценки своей деятельности;
- отбирать инструменты для оценивания своей деятельности, осуществлять самоконтроль своей деятельности в рамках предложенных условий и требований;
- оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата;

#### *Познавательные УУД:*

Ориентироваться в своей системе знаний: отличать новое от уже известного с помощью учителя. Делать предварительный отбор источников информации. Добывать новые знания: находить ответы на вопросы. Перерабатывать полученную информацию: делать выводы в результате совместной работы всего класса.

Умение определять понятия, создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации, устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключение (индуктивное, дедуктивное, по аналогии) и делать выводы. Обучающийся сможет:

- подбирать слова, соподчиненные ключевому слову, определяющие его признаки и свойства;
- выстраивать логическую цепочку, состоящую из ключевого слова и соподчиненных ему слов;
- выделять общий признак двух или нескольких предметов или явлений и объяснять их сходство;
- объединять предметы и явления в группы по определенным признакам,

сравнивать, классифицировать и обобщать факты и явления;

- выделять явление из общего ряда других явлений;
- определять обстоятельства, которые предшествовали возникновению связи между явлениями, из этих обстоятельств выделять определяющие, способные быть причиной данного явления, выявлять причины и следствия явлений;
- строить рассуждение от общих закономерностей к частным явлениям и от частных явлений к общим закономерностям;
- строить рассуждение на основе сравнения предметов и явлений, выделяя при этом общие признаки;

#### *Коммуникативные УУД:*

Донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста). Слушать и понимать речь других. Читать и пересказывать текст. Совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им. Учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).

Умение осознанно использовать речевые средства в соответствии с задачей коммуникации для выражения своих чувств, мыслей и потребностей для планирования и регуляции своей деятельности; владение устной и письменной речью, монологической контекстной речью. Обучающийся сможет:

- определять задачу коммуникации и в соответствии с ней отбирать речевые средства;
  - отбирать и использовать речевые средства в процессе коммуникации с другими людьми (диалог в паре, в малой группе и т. д.);
- представлять в устной или письменной форме развернутый план собственной деятельности

Формирование и развитие компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (далее – ИКТ). Обучающийся сможет:

- целенаправленно искать и использовать информационные ресурсы, необходимые для решения учебных и практических задач с помощью средств ИКТ;
- использовать компьютерные технологии (включая выбор адекватных задаче инструментальных программно-аппаратных средств и сервисов) для решения информационных и коммуникационных учебных задач, в том числе: вычисление, написание писем, сочинений, докладов, рефератов, создание презентаций и др.;

#### **Предметные результаты:**

##### **Выпускник научится:**

- выделять существенные признаки биологических объектов (вида, экосистемы, биосферы) и процессов, характерных для сообществ живых организмов;
- аргументировать, приводить доказательства необходимости защиты окружающей среды;
- аргументировать, приводить доказательства зависимости здоровья человека от состояния окружающей среды;
- осуществлять классификацию биологических объектов на основе определения их принадлежности к определенной систематической группе;
- раскрывать роль биологии в практической деятельности людей; роль биологических объектов в природе и жизни человека; значение биологического разнообразия для сохранения биосферы;
- объяснять общность происхождения и эволюции организмов на основе сопоставления особенностей их строения и функционирования;
- объяснять механизмы наследственности и изменчивости, возникновения приспособленности, процесс видообразования;

- различать по внешнему виду, схемам и описаниям реальные биологические объекты или их изображения, выявляя отличительные признаки биологических объектов;
- сравнивать биологические объекты, процессы; делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- устанавливать взаимосвязи между особенностями строения и функциями органов и систем органов;
- использовать методы биологической науки: наблюдать и описывать биологические объекты и процессы; ставить биологические эксперименты и объяснять их результаты;
- знать и аргументировать основные правила поведения в природе; анализировать и оценивать последствия деятельности человека в природе;
- описывать и использовать приемы выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними в агроценозах;
- находить в учебной, научно-популярной литературе, Интернет-ресурсах информацию о живой природе, оформлять ее в виде письменных сообщений, докладов, рефератов;
- знать и соблюдать правила работы в кабинете биологии.

#### **Выпускник получит возможность научиться:**

- понимать экологические проблемы, возникающие в условиях нерационального природопользования, и пути решения этих проблем;
- анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к здоровью своему и окружающих, последствия влияния факторов риска на здоровье человека;
- находить информацию по вопросам общей биологии в научно-популярной литературе, специализированных биологических словарях, справочниках, Интернет ресурсах, анализировать и оценивать ее, переводить из одной формы в другую;
- ориентироваться в системе моральных норм и ценностей по отношению к объектам живой природы, собственному здоровью и здоровью других людей (признание высокой ценности жизни во всех ее проявлениях, экологическое сознание, эмоционально-ценностное отношение к объектам живой природы);
- создавать собственные письменные и устные сообщения о современных проблемах в области биологии и охраны окружающей среды на основе нескольких источников информации, сопровождать выступление презентацией, учитывая особенности аудитории сверстников;
- работать в группе сверстников при решении познавательных задач связанных с теоретическими и практическими проблемами в области молекулярной биологии, генетики, экологии, биотехнологии, медицины и охраны окружающей среды, планировать совместную деятельность, учитывать мнение окружающих и адекватно оценивать собственный вклад в деятельность группы.

#### **Учебно – методическое обеспечение программы**

##### **Учебники для обучающихся:**

1. Биология. 5 класс (авт. В.В.Пасечник). Москва. Издательский центр «Вентана-Граф»; 2019 г.
2. Биология. 6 класс (авт. И.Н. Пономарева, О. А. Корнилова, В.С. Кучменко). Москва. Издательский центр «Вентана-Граф»; 2019 г.
3. Биология. 7 класс (авт. В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко). Москва. Издательский центр «Вентана-Граф»; 2019 г.
4. Биология. 8 класс (авт. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш). Москва. Издательский центр «Вентана-Граф»; 2019 г.
5. Биология. 9 класс (авт. И. Н. Пономарева, О. А. Корнилова, Н. М. Чернова). Москва. Издательский центр «Вентана-Граф»; 2019 г.
6. Биология, 5-6 класс, Пасечник В.В., Суматохин С.В., Калинова Г.С., Гапонюк З.Г., 2020.

7. Биология, 6 класс, Многообразие покрытосеменных растений, Пасечник В.В., 2018.
8. Биология, Животные, 7 класс, Латышин В.В., Шапкин В.А., 2019.
9. Биология, Человек, 8 класс, Колесов Д.В., Маш Р.Д., Беляев И.Н., 2018.
10. Биология, Введение в общую биологию, 9 класс, Пасечник В.В., Каменский А.А., Криксунов Е.А., Швецов Г.Г., 2018.
11. Биология, 9 класс, Учебник для общеобразовательных организаций, Пасечник В.В., Каменский А.А., Швецов Г.Г., 2018.
12. Биология, 10 класс, Общая биология, Базовый уровень, Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т., 2020.
13. Биология, 11 класс, Общая биология, Базовый уровень, Сивоглазов В.И., Агафонова И.Б., Захарова Е.Т., 2020.
14. Биология, Общая биология, 10-11 класс, Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В., 2005.

#### **Учебные пособия для обучающихся:**

1. Лернер Г. И.: ЕГЭ-2021. Биология. 10 тренировочных вариантов экзаменационных работ. – М.: АСТ, 2021.
2. Лернер Г. И. ЕГЭ-2021. Биология: сборник заданий. 9 класс. Учебное пособие. – М.: ЭКСМО, 2021.
3. Д.В. Колесов. «Биологии. Человек», 2000г.
4. ГИА-2019. Биология: типовые экзаменационные варианты: 10 вариантов / Под ред. В.С. Рохлова. — М.: Издательство «Национальное образование», 2019.
5. ЕГЭ-2021. Биология: типовые экзаменационные варианты: 10 вариантов / Под ред. Г.С. Калиновой. — М.: Издательство «Национальное образование», 2021.
6. ЕГЭ-2020. Биология: актив-тренинг: решение заданий А, В, С / Под ред. Г.С. Калиновой. — М.: Издательство «Национальное образование», 2020.
7. ЕГЭ-2021. Биология: тематический сборник заданий / Под ред. Г.С. Калиновой. — М.: Издательство «Национальное образование», 2021.
8. ЕГЭ-2018 Биология / ФИПИ авторы-составители: Е. А. Никишова, С.П. Шаталова – М.: Астрель, 2017
9. ГИА-2019 Экзамен в новой форме. Биология. 9 класс/ ФИПИ авторы составители: - М.: В.С. Рохлов, Г.И. Лернер, А.В. Теремов, С.Б. Трофимов - Астрель, 2019.
10. Отличник ЕГЭ. Биология. Решение сложных задач / ФИПИ авторы-составители: Г.С. Калинова, Е.А. Никишова, Р.А. Петросова – М.: Интеллект-Центр, 2020.

#### **Интернет-ресурсы**

- Федеральный портал «Российское образование» -<http://www.edu.ru>
- Российский общеобразовательный портал: основная и средняя школа - <http://www.school.edu.ru>
- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов - <http://fcior.edu.ru>
- Электронный каталог образовательных ресурсов - <http://katalog.iot.ru>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам - <http://window.edu.ru>
- Федеральный институт педагогических измерений- <http://www.fipi.ru/>
- Интерактивная линия - [internet-school.ru](http://internet-school.ru)
- Решу ЕГЭ - <https://bio-oge.sdamiya.ru>
- [bio-fag.ru](http://bio-fag.ru) – Биология Дмитрия Позднякова
- [school.umk-spo.biz](http://school.umk-spo.biz) – Биология ЕГЭ, ЕГЭ решение заданий
- <http://school-collection.edu.ru/> «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» <http://www.fcior.edu.ru/>
- [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
- <http://video.edu-lib.net> – Учебные фильмы
- [www.ctege.org](http://www.ctege.org) - Информационная поддержка ЕГЭ и ГИА

- <http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология»
- <https://rosuchebnik.ru/> - Разработки и конспекты уроков по биологии
- [spadilo.ru](http://spadilo.ru) – Задания ЕГЭ по биологии
- [peznaika.info](http://peznaika.info) – Тесты ЕГЭ по биологии 2021
- [studarium.ru](http://studarium.ru) - Учебник онлайн для подготовки к ЕГЭ и ЕГЭ по биологии

### График занятий

в рамках подготовки учащихся 10 - 11 класса к ЕГЭ в 2025-2026 учебном году

Дата недели	Время проведения	Место проведения	Класс
вторник	16:00	Кабинет № 312	10-11

### Структура ЕГЭ по биологии

Каждый вариант КИМ ЕГЭ 2026 г. содержит 28 заданий и состоит из двух частей, различающихся по форме и уровню сложности.

Часть 1 содержит 21 задание. Ответ на них нужно дать в виде слова (нескольких слов), числа или последовательности цифр. 6 заданий – с множественным выбором ответов из предложенного списка; 3 – на поиск ответа по изображению на рисунке; 4 – на установление соответствия элементов двух-трёх множеств; 3 – на установление последовательности систематических таксонов, биологических объектов, процессов, явлений; 2 – на решение биологических задач по цитологии и генетике; 2 – 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. Задания этой части работы нацелены на выявление выпускников, имеющих высокий уровень биологической подготовки. У каждого задания свои особенности:

- 22 задание (первое задание второй части) обсуждаются биологические эксперименты. Их планирование, проведение и анализ.
- 23 — нужно проанализировать рисунок и ответить на вопросы.
- 24 — текст, где нужно исправить биологические ошибки в некоторых предложениях.
- 25 и 26 — развёрнутые ответы по блокам «Система и многообразие органического мира», «Организм человека и его здоровье» и «Эволюция живой природы».
- 27 и 28 — прикладные задания, где нужно решать задачи по цитологии и генетике.

Задания этой части группируются в зависимости от проверяемых видов учебной деятельности (например, применять знания в практической деятельности или решать генетические задачи) и в соответствии с тематической принадлежностью (например, задания по разделу «Биология животных» или «Общая биология»).

Экзаменационная работа состоит из семи содержательных разделов, представленных в кодификаторе.

**В первом разделе «Биология как наука. Живые системы и их изучение»** контролируются знания о достижениях современной биологии, методах научного познания, об уровнях организации живой природы.

**Во втором разделе «Клетка как биологическая система»** содержатся задания, проверяющие знания о строении, жизнедеятельности и многообразии клеток, а также умения устанавливать взаимосвязь строения и функций органоидов клетки, распознавать и сравнивать клетки разных организмов и процессы, протекающие в них.

**В третьем разделе «Организм как биологическая система»** контролируются знания о закономерностях наследственности и изменчивости, об онтогенезе и воспроизведении организмов, о селекции организмов и биотехнологии, а также выявляется умение применять данные знания при решении задач по генетике.

**В четвёртом разделе «Система и многообразие органического мира»** проверяются знания о многообразии, строении, жизнедеятельности и размножении организмов различных царств живой природы и вирусов, а также умения сравнивать организмы, характеризовать и определять их принадлежность к определённому систематическому таксону.

**В пятом разделе «Организм человека и его здоровье»** задания направлены на проверку системы знаний о строении и жизнедеятельности организма человека, его поведении, приспособлении к окружающей среде и вопросах гигиены.

**В шестом разделе «Теория эволюции. Развитие жизни на Земле»** включены задания, направленные на контроль знаний о виде, движущих силах, направлениях и результатах эволюции органического мира, о взаимосвязи движущих сил и результатов эволюции, а также умения объяснять основные ароморфозы и идиоадаптации в эволюции растительного мира и животного мира.

**В седьмом разделе «Экосистемы и присущие им закономерности»** содержатся задания, направленные на проверку знаний об экологических закономерностях и круговороте веществ в биосфере, а также умений устанавливать взаимосвязи организмов в экосистемах, выявлять причины устойчивости, саморазвития и смены экосистем.

Задания в экзаменационной работе распределены по уровню сложности. Их делят на базовые (Б), повышенного уровня сложности (П) и высокого уровня (В). В часть 1 включены задания двух уровней сложности: 14 заданий базового уровня и 7 заданий повышенного. В часть 2 включено 1 задание повышенного уровня сложности и 6 заданий высокого уровня. Распределение в экзаменационной работе заданий по уровню сложности можно найти в спецификации контрольных измерительных материалов. На выполнение экзаменационной работы ЕГЭ по биологии отводится 3 часа 55 минут (235 мин.). Следует помнить, что важно оставить некоторое время для проверки своих ответов, записанных в распечатке экзаменационного варианта и/или черновике, а затем проверки правильности переноса ответов в бланки ответов № 1 и № 2. Напоминаем, что записи на черновике или в распечатке экзаменационного варианта не подлежат проверке и оцениванию экспертами. Максимальное количество баллов за выполнение всех заданий экзаменационной работы – 57.

На выполнение экзаменационной работы по биологии отводится **235 минут** (3 часа 55 минут)

## План подготовки учащихся 11 класса к итоговой аттестации по биологии

### *Сентябрь*

1. Изучение инструкций и приказов по проведению ЕГЭ.
2. Отслеживание нормативных документов по ЕГЭ.
3. Пополнение перечня учебной литературы и материалов по подготовке к ЕГЭ новинками. Использование Интернет-ресурсов.
4. Анализ типичных ошибок при сдаче ЕГЭ за прошлый учебный год.
5. Планирование работы по подготовке учащихся к ЕГЭ на уроках.
6. Перечитать и прокомментировать выпускникам методические рекомендации для учащихся по подготовке к ЕГЭ по биологии.
7. Знакомство с инструкцией участия выпускников 11 класса в ЕГЭ.
8. Ознакомление с демоверсией ЕГЭ 2022.
9. Обучение (тренировки) уч-ся 11 класса навыкам работы по тестам на время.
10. Знакомство с сайтами по подготовке к ЕГЭ.

### *Октябрь*

1. Изучение новых технологий при подготовке учащихся к ЕГЭ.
2. Работа с заданиями первой части.
  - 2.1. Сосредоточить работу с учащимися на выполнении заданий первой части сборника типовых экзаменационных вариантов под редакцией В.С. Рохлова (ФИПИ в школе).
  - 2.2. Консультации по решению заданий.
  - 2.3. Контрольная работа по типу ЕГЭ (пробный экзамен).

### *Ноябрь*

1. Знакомство и изучение новой педагогической литературы по проведению ЕГЭ.
2. Работа с заданиями первой части.
3. Составление диагностических карт учащихся (сильные, слабые учащиеся).
4. Ознакомление с основными направлениями самостоятельной работы учащихся по подготовке к ЕГЭ.
6. Дифференцировать дидактический и контрольный материал для работы с учащимися с разным уровнем подготовленности к экзамену.
4. Консультации по выполнению заданий.

### *Декабрь*

1. Изучение правил работы с бланками ЕГЭ.
2. Работа с заданиями первой и второй части.
3. Проведение пробного тестирования в режиме ЕГЭ (первой части).
4. Работа со слабоуспевающими учащимися.
5. Выполнение заданий в режиме он-лайн на сайтах по подготовке к ЕГЭ.  
<https://neznaika.info/>  
<https://bio-ege.sdangia.ru/>
6. Консультации по решению задач на составление меню, подсчет энергетических затрат и калорийности блюд.

### *Январь*

1. Итоги успеваемости учащихся 11 класса в первом полугодии.
2. Анализ ошибок тестирования в режиме ЕГЭ за первое полугодие.
3. Обзор текущей информации по ЕГЭ.
4. Разбор типовых экзаменационных вариантов по биологии.
5. Индивидуальная работа с учащимися по индивидуальным маршрутам.
6. Права и обязанности участника экзамена.
7. Консультации по решению заданий.
8. Выполнение заданий в режиме он-лайн на сайтах по подготовке к ЕГЭ.

<https://neznaika.info/>  
<https://bio-ege.sdangia.ru/>

### ***Февраль***

1. Обзор текущей информации по ЕГЭ
2. Работа с заданиями второй части (выбор ответов в тексте, работа с таблицами, решение задач, составление развернутого ответа на вопросы)
3. Обновление стенда «Готовимся к ГИА»
4. Проведение пробного тестирования в режиме ЕГЭ.
5. Отработка пробелов (по итогам выполнения пробного экзамена)
6. Консультации по решению заданий.

### ***Март***

1. Работа с заданиями второй части, отработка алгоритмов решения задач.
2. Работа со слабоуспевающими учащимися.
3. Обучение (тренировка) уч-ся 11 класса навыкам работы по тестам на время.
4. Отработка пробелов (по итогам выполнения пробного экзамена) индивидуально.
5. Консультации по решению заданий.
6. Выполнение заданий в режиме он-лайн на сайтах по подготовке к ЕГЭ.

<https://neznaika.info/>  
<https://bio-ege.sdangia.ru/>

### ***Апрель***

1. Подготовка памяток с рекомендациями для выпускников и их родителей.
  2. Разбор типовых экзаменационных вариантов по биологии ФИПИ в школе.
  3. Работа со слабоуспевающими учащимися.
  4. Индивидуальное консультирование учащихся: работа над пробелами в знаниях.
  5. Выполнение заданий в режиме он-лайн на сайтах по подготовке к ЕГЭ.
- <https://neznaika.info/>  
<https://bio-ege.sdangia.ru/>
6. Пробный экзамен по форме и материалам ЕГЭ.
  7. Отработка пробелов (по итогам выполнения пробного экзамена) индивидуально.
  8. Индивидуальные и групповые консультации по выполнению заданий.

### ***Май***

1. Обзор текущей информации по ЕГЭ.
2. Проведение консультаций для учащихся перед экзаменом.
3. Итоги успеваемости учащихся 11 класса за второе полугодие.
4. Разбор типовых экзаменационных вариантов ЕГЭ по биологии-2022.
5. Устранение пробелов (по итогам выполнения пробного экзамена) индивидуально.
6. Индивидуальные и групповые консультации по выполнению заданий.
7. Выполнение заданий в режиме он-лайн на сайтах по подготовке к ЕГЭ.

<https://neznaika.info/>  
<https://bio-ege.sdangia.ru/>

### ***Июнь***

1. Анализ итогов сдачи ЕГЭ – 2025 по биологии.
2. Представление итогов ЕГЭ на заседании ШМО.

**Календарно-тематическое планирование 11 класс**

<b>№ п/п</b>	<b>Тема урока, раздел</b>	<b>Кол-во часов</b>	<b>Дата по плану</b>	<b>Дата по факту</b>
1.	Ознакомление с процедурой проведения итоговой аттестации в форме ЕГЭ, критериях оценки знаний учащихся и правилах заполнения экзаменационных бланков, принципах эффективного распределения времени на экзамене, подготовки ответа и правильного его выстраивания и изложения. Структура и содержание КИМ в ЕГЭ по биологии. Выявление уровня знаний учащихся, сдающих ЕГЭ. Пробное тестирование.	1	03.09.2025	
2.	<b>Тема 1. Биология – наука о живой природе.</b> Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Уровневая организация жизни	1	10.09.2025	
3.	<b>Тема 2. Клетка как биологическая система.</b> Современная клеточная теория. Многообразие клеток. Прокариотические и эукариотические клетки. Химический состав клетки. Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности.	1	17.09.2025	
4.	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание.	1	24.09.2025	
5.	Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле.	1	01.10.2025	
6.	Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот.	1	08.10.2025	
7.	Клетка – генетическая единица живого. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство. Соматические и половые клетки.	1	15.10.2025	
8.	Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки – основа.	1	22.10.2025	
9.	<b>Тема 3. Организм как биологическая система.</b> Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы. Вирусы – неклеточные формы жизни. Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение.	1	05.11.202	
10.	Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития Организмов.	1	12.11.2025	
11.	Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика. Хромосомная теория	1	19.11.2025	

	наследственности. Современные представления о гене и геноме.			
12.	Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека.	1	26.11.2025	
13.	Решение генетических задач. Составление схем скрещивания.	1	03.12.2025	
14.	Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки.	1	10.12.2025	
15.	Селекция, ее задачи и практическое значение. Методы селекции. Биотехнология, ее направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование.	1	17.12.2025	
16.	<b>Тема 4. Система и многообразие организмов.</b> Систематика. Царство Бактерии. Царство Грибы. Лишайники.	1	24.12.2025	
17.	Царство Растения. Корень как орган растения. Лист – орган растения. Побег. Стебель. Цветок – видоизмененный побег. Плоды и семена.	1	14.01.2026	
18.	Водоросли. Мхи. Папоротникообразные. Голосеменные. Покрытосеменные.	1	21.01.2026	
19.	Царство Животные. Простейшие. Классы Корненожки, Жгутиковые, Инфузории. Тип Кишечнополостные. Тип Плоские черви. Классы Ресничные черви и Сосальщикообразные.	1	28.01.2026	
20.	Класс Ленточные черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Тип Моллюски. Классы Брюхоногие и Двустворчатые.	1	04.02.2026	
21.	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Тип Хордовые. Класс Ланцетники.	1	11.02.2026	
22.	Класс Рыбы. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы. Класс Млекопитающие.	1	18.02.2026	
23.	<b>Тема 5. Организм человека и его здоровье.</b> Ткани. Опорно-двигательная система. Скелет человека. Мышцы.	1	25.02.2026	
24.	Внутренняя среда организма. Кровь. Иммунитет. Кровообращение. Давление крови. Пульс. Дыхание. Газообмен в легких и тканях.	1	04.03.2026	
25.	Питание и пищеварение. Обмен веществ. Значение витаминов в обмене веществ. Выделение. Мочевыделительная система. Кожа. Терморегуляция организма.	1	11.03.2026	
26.	Регуляция функций в организме. Эндокринная система. Гормоны. Нервная система и ее функции. Понятие о рефлексах. ЦНС. Спинной и головной мозг. Периферическая нервная система.	1	18.03.2026	

27.	Анализаторы. Строение и функции глаза. Слуховой анализатор. Органы равновесия, мышечного и кожного чувства, обоняние и вкус.	1	25.03.2026	
28.	ВНД: Особенности психики человека. Сознание. Память. Эмоции. Речь. Мышление. Сон.	1	08.04.2026	
29.	Здоровый образ жизни. Личная и общественная гигиена. Профилактика инфекционных заболеваний. Оказание первой помощи. Психическое и физическое здоровье человека. Вредные и полезные привычки.	1	15.04.2026	
30.	<b>Тема 6. Эволюция живой природы.</b> Закономерности наследственности (популяционно-видовой уровень жизни). Закономерности наследственности (популяционно-видовой уровень жизни)	1	22.04.2026	
31.	Закономерности изменчивости. Основы селекции и биотехнологии.	1	29.04.2026	
32.	Развитие эволюционных представлений в биологии. Синтетическая теория эволюции.	1	06.05.2026	
33.	<b>Тема 7. Экосистемы и присущие им закономерности.</b> Экология организмов. Сообщества живых организмов. Экосистемы. Основа охраны природы.	1	13.05.2026	
34.	<b>Тема 8. «Решение демонстрационных вариантов ЕГЭ».</b>	1	20.05.2026	

### **Календарно-тематическое планирование 11 класс (вариант для эл. жур.)**

№ п/п	Тема урока, раздел	Кол-во часов	Дата по программе	Дата по факту
35.	Ознакомление с процедурой проведения итоговой аттестации в форме ЕГЭ, критериях оценки знаний учащихся и правилах заполнения экзаменационных бланков, принципах эффективного распределения времени на экзамене, подготовки ответа и правильного его выстраивания и изложения. Структура и содержание КИМ в ЕГЭ по биологии. Выявление уровня знаний учащихся, сдающих ЕГЭ. Пробное тестирование.	1	06.09.- 10.09.	
36.	<b>Тема 1. Биология – наука о живой природе.</b> Биология как наука, ее достижения, методы познания живой природы. Уровневая организация жизни	1	13.09. - 17.09.	
37.	<b>Тема 2. Клетка как биологическая система.</b> Современная клеточная теория. Многообразие клеток. Прокариотические и эукариотические клетки. Химический состав клетки. Строение клетки. Взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки – основа ее целостности.	1	20.09. - 24.09.	
38.	Обмен веществ и превращения энергии – свойства живых организмов. Энергетический и пластический обмен, их взаимосвязь. Стадии энергетического обмена. Брожение и дыхание.	1	28.09. - 01.10.	
39.	Фотосинтез, его значение, космическая роль. Фазы фотосинтеза. Световые и темновые реакции фотосинтеза, их взаимосвязь. Хемосинтез. Роль хемосинтезирующих бактерий на Земле.	1	04.10. - 08.10.	
40.	Генетическая информация в клетке. Гены, генетический код и его свойства. Матричный характер реакций биосинтеза. Биосинтез белка и нуклеиновых кислот.	1	11.10. - 15.10.	
41.	Клетка – генетическая единица живого. Хромосомы, их строение (форма и размеры) и функции. Число хромосом и их видовое постоянство.	1	18.10. - 22.10.	

	Соматические и половые клетки. Жизненный цикл клетки: интерфаза и митоз. Митоз – деление соматических клеток. Мейоз. Фазы митоза и мейоза. Развитие половых клеток у растений и животных. Деление клетки – основа.			
42.	<b>Тема 3. Организм как биологическая система.</b> Разнообразие организмов: одноклеточные и многоклеточные; автотрофы, гетеротрофы. Вирусы – неклеточные формы жизни. Воспроизведение организмов, его значение. Способы размножения, сходство и различие полового и бесполого размножения. Оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных. Внешнее и внутреннее оплодотворение.	1	08.11. - 12.11.	
43.	Онтогенез и присущие ему закономерности. Эмбриональное и постэмбриональное развитие организмов. Причины нарушения развития организмов.	1	15.11. - 19.11.	
44.	Генетика, ее задачи. Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Методы генетики. Основные генетические понятия и символика. Хромосомная теория наследственности. Современные представления о гене и геноме.	1	22.11. - 26.11.	
45.	Закономерности наследственности, их цитологические основы. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем, их цитологические основы (моно- и дигибридное скрещивание). Законы Т. Моргана: сцепленное наследование признаков, нарушение сцепления генов. Генетика пола. Наследование признаков, сцепленных с полом. Взаимодействие генов. Генотип как целостная система. Генетика человека. Методы изучения генетики человека. Решение генетических задач. Составление схем скрещивания.	1	29.11. - 03.12.	
46.	Закономерности изменчивости. Ненаследственная (модификационная) изменчивость. Норма реакции. Наследственная изменчивость: мутационная, комбинативная. Виды мутаций и их причины. Значение изменчивости в жизни организмов и в эволюции. Наследственные болезни человека, их причины, профилактика. Вредное влияние мутагенов, алкоголя, наркотиков, никотина на генетический аппарат клетки.	1	13.12. - 17.12.	
47.	Селекция, ее задачи и практическое значение. Методы селекции. Биотехнология, ее направления. Клеточная и генная инженерия, клонирование.	1	20.12. - 24.12.	
48.	<b>Тема 4. Система и многообразие организмов.</b> Систематика. Царство Бактерии. Царство Грибы. Лишайники. Водоросли. Мхи. Папоротникообразные. Голосеменные. Покрытосеменные.	1	27.12. - 30.12.	
49.	Царство Растения. Корень как орган растения. Лист – орган растения. Побег. Стебель. Цветок – видоизмененный побег. Плоды и семена.	1	17.01. - 21.01.	
50.	Царство Животные. Простейшие. Классы Корненожки, Жгутиковые, Инфузории. Тип Кишечнополостные. Тип Плоские черви. Классы Ресничные черви и Сосальщики.	1	31.01. - 04.02.	
51.	Класс Ленточные черви. Тип Круглые черви. Тип Кольчатые черви. Тип Моллюски. Классы Брюхоногие и Двустворчатые.	1	07.02. - 11.02.	
52.	Тип Членистоногие. Класс Ракообразные. Класс Паукообразные. Класс Насекомые. Тип Хордовые. Класс Ланцетники.	1	14.02. - 18.02.	
53.	Класс Рыбы. Класс Земноводные. Класс Пресмыкающиеся. Класс Птицы. Класс Млекопитающие.	1	21.02. - 25.02.	
54.	<b>Тема 5. Организм человека и его здоровье.</b> Ткани. Опорно-двигательная система. Скелет человека. Мышцы.	1	28.02. - 04.03.	
55.	Внутренняя среда организма. Кровь. Иммуитет. Кровообращение. Давление крови. Пульс. Дыхание. Газообмен в легких и тканях.	1	07.03. - 11.03.	
56.	Питание и пищеварение. Обмен веществ. Значение витаминов в обмене веществ. Выделение. Мочевыделительная система. Кожа. Терморегуляция организма.	1	14.03. - 18.03.	
57.	Регуляция функций в организме. Эндокринная система. Гормоны. Нервная система и ее функции. Понятие о рефлексах. ЦНС. Спинной и головной мозг. Периферическая нервная система.	1	21.03. - 25.03.	
58.	Анализаторы. Строение и функции глаза. Слуховой анализатор. Органы равновесия, мышечного и кожного чувства, обоняние и вкус.	1	04.04. - 08.04.	
59.	ВНД: Особенности психики человека. Сознание. Память. Эмоции. Речь.	1	11.04. -	

	Мышление. Сон.		15.04.	
60.	Здоровый образ жизни. Личная и общественная гигиена. Профилактика инфекционных заболеваний. Оказание первой помощи. Психическое и физическое здоровье человека. Вредные и полезные привычки.	<b>1</b>	18.04. - 22.04.	
61.	<b>Тема 6. Эволюция живой природы.</b> Закономерности наследственности (популяционно-видовой уровень жизни). Закономерности наследственности (популяционно-видовой уровень жизни).	<b>1</b>	25.04. - 29.04	
62.	Закономерности изменчивости. Основы селекции и биотехнологии. Развитие эволюционных представлений в биологии. Синтетическая теория эволюции.	<b>1</b>	02.05. - 06.05.	
63.	<b>Тема 7. Экосистемы и присущие им закономерности.</b> Экология организмов. Сообщества живых организмов. Экосистемы. Основа охраны природы.	<b>1</b>	16.05. - 20.05.	
64.	<b>Тема 8. «Решение демонстрационных вариантов ЕГЭ».</b>	<b>1</b>	23.05. - 27.05.	

## **Памятка учащимся 11 класса при сдаче экзамена в форме тестирования**

Слушай внимательно, чтобы не отвлекаться в дальнейшем и не задавать лишних вопросов об оформлении тестирования. Тебе всё объяснят: как заполнить бланк, какими буквами писать, как кодировать номер школы и т.д.

Постарайся сосредоточиться и забыть об окружающих. Для тебя существуют только часы, регламентирующие время выполнения теста и бланк с заданием.

Пробегись глазами по всему тесту, чтобы увидеть, какого типа задания в нем содержатся, это поможет настроиться на работу.

Торопись не спеша. Читай задания до конца. Спешка не должна приводить к тому, что ты поймешь задание по первым словам, а концовку придумаешь сам.

Когда приступаешь к новому заданию, забудь все, что было в предыдущем, - как правило, задания в тестах не связаны друг с другом.

Если не знаешь ответа на вопрос, или не уверен, пропусти его и отметь, чтобы потом к нему вернуться.

Действуй методом исключения! Последовательно исключай те ответы, которые явно не подходят.

Если ты сомневаешься в правильности ответа, тебе сложно сделать выбор. Доверься своей интуиции!

Оставь время для проверки своей работы хотя бы для того, чтобы успеть пробежать глазами и заметить явные ошибки.

Стремись выполнить все задания, но помни, что на практике это нереально. Ведь тестовые задания рассчитаны на максимальный уровень трудности, а для хорошей оценки достаточно одолеть 70% заданий.

## **План работы по подготовке к ЕГЭ по биологии**

### **1. Работа с документами по ЕГЭ**

- изучить нормативные правовые акты;
  - проанализировать демо-версии экзаменов 2020-2021 уч. г.;
  - проработать правила для участников на экзамене;
  - познакомить с правилами заполнения бланков;
  - изучить систему оценивания работ;
  - изучить кодификатор элементов содержания экзаменационной работы для проведения ЕГЭ.
- изучить спецификации контрольных измерительных материалов основного государственного экзамена.

### **2. Работа с учащимися**

Познакомить с рекомендациями по подготовке к экзаменам; перечнем контрольно-измерительных материалов; структурой экзаменационных материалов; критериями оценивания экзаменационных работ тренировочными работами на сайтах ФИПИ, Решу ЕГЭ для самостоятельной работы

### **3. Работа с родителями**

- ознакомление родителей с Положением об итоговой Государственной аттестации в форме ЕГЭ;
- индивидуальные консультации родителей по подготовке к ЕГЭ по биологии в школе;
- ознакомление родителей с результатами диагностических работ в форме ЕГЭ и качеством усвоения материала по биологии - психологический настрой родителей на необходимость осуществления контроля за работой учащихся по подготовке к ЕГЭ.

### **4. Практическая работа**

- проведение консультаций в 11 классе (вторник);
- применение различных видов деятельности (работа с текстами, таблицами, диаграммами)
- применение различных форм контроля знаний (устно, письменно, тесты, анализ текстов);
- самообразование по данной теме;
- постоянный контроль за подготовкой учащихся 11 класса;
- проведение пробных экзаменов;
- мониторинг посещаемости и успешности подготовки.