

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение «Школа №32 с углубленным изучением отдельных предметов» городского округа Самара

«Рассмотрено»  
Председатель МО учителей естественно научного цикла  
С.И.О. / В.В. Козлова  
Ф.И.О.  
Протокол № 1  
« 30 » августа 2021 г.

«Проверено»  
Заместитель директора по УВР  
С.И.О. / Н.Н. Колмычкова  
Ф.И.О.  
« 30 » августа 2021 г.

«Утверждено»  
Директор школы  
С.И.О. / Д.И. Поветьева  
Ф.И.О.  
Приказ № 185-дот от 31.08.2021 год

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА**

(наименование учебного курса, предмета с указанием уровня)  
«Актуальные вопросы биологии»

Для 11 класса

Программа разработана на основе: Биология. 10—11 класс, сборник 4 / профильное обучение — М.: Дрофа, 2016. — 217 с.  
Учебники:

Составитель программы:  
Мясникова О.В. учитель биологии

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа составлена на основе следующих нормативных документов:

- Конституция Российской Федерации. URL: <https://base.garant.ru/10103000/>
- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации». URL: <https://base.garant.ru/77706811/>
- Указ Президента РФ от 21 июля 2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202007210012>
- Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 года № 2. «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202102030022?index=0&lang=ru&size=1>
- Распоряжение Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р «Об утверждении Стратегии развития воспитания в РФ на период до 2025 г.». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001201506020017>
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17 декабря 2010 г. № 1897) URL: <https://base.garant.ru/55170507/53f89421b9da741eb2d1e5c4dddb4c33/>
- Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 17 мая 2012 г. № 413) URL: <https://base.garant.ru/70188902/8ef641d3b80ff01d34be16ce9baf6e0/>
- Приказ Минобрнауки России от 31.03.2014 № 253 (ред. от 05.07.2017) «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования». URL: <https://edu.ru/documents/view/62512/>
- Приказ Министерства просвещения России от 28.12.2018 № 345 (ред. от 22.11.2019) «О федеральном перечне учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, среднего общего образования» URL: <https://edu.ru/documents/view/64327/>
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 20.05.2020 №254 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность». URL: <https://base.garant.ru/74634042/>
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 23.12.2020 № 766 «О внесении изменений в федеральный перечень учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования, осуществляющими образовательную деятельность, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 20 мая 2020 г. № 254». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202103020043>

- Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30.06.2020 № 845/369 «Об утверждении Порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность» (Зарегистрирован 28.08.2020 № 59557) URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202008280058>
  - Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации, Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (Зарегистрирован 10.09.2020 № 59764) URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202009110027>
  - Приказ Министерства просвещения РФ от 11.12.2020 № 712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся». URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202012280006>
  - Приказ от 22 марта 2021 г. № 115 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования» URL: <http://publication.pravo.gov.ru/Document/View/0001202104200066>
  - Примерная основная образовательная программа основного общего образования. URL: <http://fgosestr.gtu/registru/primetnauosnopolnaobrazovatelnaa-programma-osnopolno-obshnego-obrazovaniya-3/>
  - Примерная основная образовательная программа среднего общего образования. URL: <http://fgosestr.gtu/registru/primetnaa-osnopolnaobrazovatelnaa-programma-srednego-obshnego-obrazovaniya/>
  - Примерная программа воспитания. Одобрена решением федерального учебно-методического объединения по общему образованию, протокол от 2 июня 2020 г. № 2/20). URL: <https://fgosestr.gtu/registru/primetnaa-programma-vostraniija/> 4
  - Письмо Министерства образования и науки РФ от 18 августа 2017 г. № 09-1672 «О направлении Методических рекомендаций по уточнению понятия и содержания внеурочной деятельности в рамках реализации основных общеобразовательных программ, в том числе в части проектной деятельности». URL: <https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71670346/>
  - ООП МБОУ Школы №32 г. о. Самара;
  - Положение о рабочих программах МБОУ Школы №32 г. о. Самара;
  - Рабочие программы. Биология. 10—11 класс, сборник 4 / профильное обучение — М.: Дрофа, 2016. — 217 с.
- Согласно действующему учебному плану, рабочая программа для 11 классов предусматривает обучение биологии в объеме 1 часа в неделю. В программе курса «Эволюция систем органов животных» рассматривается эволюция систем органов типов беспозвоночных и классов позвоночных животных. Элективный курс направлен на расширение, углубление и систематизацию знаний учащихся, полученных в курсах зоологии и общей

биологии. Он дает возможность понимания связей между разделами биологических наук. Изучение курса обеспечивает учащимся хорошую подготовку к поступлению в высшие учебные заведения биологического профиля.

В элективном курсе предусматривается лекционно-семинарская форма занятий (они сопровождаются демонстрацией таблиц, рисунков, моделей органов и систем органов животных, видеофильмов, диафильмов, электронных изданий), проектная деятельность, конференция. Основным методом обучения в данном элективном курсе является метод проектов. Результаты проектной деятельности оформляются в виде реферата, а к выступлению на заключительной конференции учащиеся оформляют электронную презентацию.

Биология. 10—11 класс, сборник 4 / профильное обучение — М.: Дрофа, 2016. — 217 с.

**Рабочая программа по биологии 11 класса**  
**Раздел «Планируемые результаты»**  
**Предметные результаты 11 класса**

<b>По окончании 11 класса ученик научится</b>	<b>По окончании 11 класса ученик получит возможность</b>
<p>Углубление знаний о строении систем органов животных; животных. Расширение и углубление знаний об эволюции строения систем органов животных.</p> <p>Имена великих ученых и их вклад в формирование современной естественно-научной картины мира;</p>	<p>Познакомиться с ролью биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика, с общностью происхождения и эволюцию животных, с причинами наследственности.</p> <p>Распознавать и описывать: на таблицах — основные части и органоиды клетки, органы и системы органов животных;</p>

**Личностные результаты**  
11 класс

<b>Результат</b>	<b>Возможный способ достижения</b>
<p>Знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровые берегающих технологий.</p> <p>Сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений эстетического отношения к живым объектам.</p>	<p>Реализация установок здорового образа жизни. Участие в волонтерском движении.</p> <p>Доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.</p>

**Метапредметные результаты**  
(регулятивные УУД)  
11 класс

<b>Результат</b>	<b>Возможный способ достижения</b>
<p>Умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках (тексте учебника, научно-популярной литературе, биологических словарях и справочниках), анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую.</p>	<p>Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе.</p>

Умение проверять результаты экспериментов при работе с живыми объектами	Решение заданий типа «Найди ошибку», «Проверь себя по образцу» и др.
Умение оценивать свою деятельность, аргументируя причины достижения или отсутствия планируемого результата.	Рефлексия.

**Мегапредметные результаты**  
(познавательные УУД)

11 класс

<b>Результат</b>	
Умение создавать, применять и преобразовывать знаки и символы, модели и схемы строения биологических объектов для решения учебных и познавательных задач	<b>Возможный способ достижения</b> Составление аналитических моделей. Составление графических моделей
Смысловое чтение	Составление конспекта по тексту учебника, составление схем, таблиц, диаграмм

**Мегапредметные результаты**  
(коммуникативные УУД)

11 класс

<b>Результат</b>	
Способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающим. Умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.	<b>Возможный способ достижения</b> Устная работа на уроке: формирование определений и правил, высказывание и обсуждение различных вариантов решения, ведение самими учащимися «Перекрестного» опроса одноклассников
Умение самостоятельно организовывать учебное взаимодействие в группе.	Устная работа на уроках. Работа в малых группах. Задания типа «Обсуди с соседом» «Поставь задачу и реши ее».

## Содержание программы Углубленный уровень биологии. 11 класс

### Введение

Эволюция — наука об историческом процессе развития природы. Сравнительная анатомия — направление исследования строения организмов. Метод сравнения.

**Основные этапы эволюции покровов.**

Беспозвоночные. Происхождение покровов в эмбриогенезе. Эктодерма кишечногополостных, дифференциация ее клеток. Кожномускульный мешок. Дифференциация кожномускульного мешка на покровы и мышцы.

Позвоночные. Возникновение многоклеточного покрова. Дифференциация многоклеточного покрова на эпидермис и кориум. Одноклеточные и многоклеточные кожные железы. Дифференциация кожных желез. Формирование покровных производных.

### Основные этапы эволюции скелета.

Беспозвоночные. Гидростатический «скелет». Наружный скелет моллюсков. Наружный скелет членистоногих.

Позвоночные. Происхождение скелета в эмбриогенезе. Формирование осевого скелета в виде хорды. Замена хорды хрящевым скелетом. Образование хрящевых позвонков. Подразделение осевого скелета на скелет головы и туловища. Замена хрящевого скелета на костнохрящевой, а затем костный. Дифференциация позвоночного столба на отделы. Подвижность головы относительно позвоночника. Увеличение количества отделов позвоночника. Преобразование парных плавников в скелет свободной конечности. Образование грудной клетки.

**Основные этапы эволюции пищеварительной системы.**

Беспозвоночные. Пищеварительная полость. Формирование пищеварительной трубки в эмбриогенезе. Дифференциация пищеварительной трубки на отделы. Появление гладкой мускулатуры в стенке пищеварительной трубки. Пищеварительные железы беспозвоночных. Типы ротовых аппаратов. Позвоночные. Появление органов активного захвата пищи. Зубы. Дифференциация зубной системы млекопитающих. Разделение ротовой полости на дыхательный и пищеварительный отделы. Дифференциация пищеварительной трубки на отделы. Развитие собственной гладкой мускулатуры и способности к перистальтике. Усложнение строения пищеварительных желез. Особенности строения пищеварительной системы в связи со способом питания и переваривания пищи.

**Основные этапы эволюции дыхания.**

Беспозвоночные. Формирование органов дыхания из покровов. Разнообразие органов дыхания. Увеличение поверхности газообмена.

Позвоночные. Формирование органов дыхания в эмбриогенезе. Отделение воздухоносных путей от ротовой полости. Дифференциация органов дыхания. Структурное совершенствование легких. Типы легких. Увеличение поверхности газообмена. Увеличение контакта с кровеносной системой. Формирование структур, обеспечивающих дыхание. Механизмы дыхания.

### Основные этапы эволюции кровеносной системы.

Беспозвоночные. Типы кровеносных систем. Появление сердца. Форменные элементы крови. Пигменты крови.

Позвоночные. Редукция и преобразование артериальных дуг. Формирование трех видов форменных элементов крови. Появление малого круга кровообращения. Увеличение числа камер сердца. Разделение крови на артериальную и венозную. Уровень насыщенности крови кислородом.

**Основные этапы эволюции нервной системы.**

Беспозвоночные. Эктодермальное происхождение нервной системы. Погружение нервной ткани в глубину тела. Концентрация нервных клеток с образованием нервных узлов и стволов. Формирование нервных центров. Цефализация. Типы нервной системы.

Позвоночные. Формирование трубчатой нервной системы в эмбриогенезе. Прогрессивное развитие нервной трубки. Дифференциация нервной трубки на головной и спинной мозг. Центральная и периферическая части нервной системы. Типы головного мозга. Кора больших полушарий.

**Основные этапы эволюции органы чувств.**

Беспозвоночные. Специализация клеток эпителии. Концентрация чувствительных клеток.

аппарата, воспринимашего раздражения. Формирование органов чувств. Виды органов чувств.

Позвоночные. Формирование органов чувств в эмбриогенезе. Дифференциация чувствительных скоплений. Образование

Взаимосвязь уровня развития нервной системы и органов чувств с образом жизни, жизнедеятельностью организмов и приспособленностью к среде.

**Основные этапы эволюции выделительной системы.**

Беспозвоночные. Типы выделительных систем. Продукты обмена.

Позвоночные. Формирование органов выделения в эмбриогенезе. Утрата связи с целомом.

Дифференциация извитых канальцев. Типы выделительных систем. Установление связи с кровеносной системой.

**Основные этапы эволюции половой системы.**

Беспозвоночные. Обособление первичных половых клеток. Формирование половых желез. Образование выводящих протоков. Дифференциация

выводных протоков.

Позвоночные. Эмбриогенез половых желез. Взаимосвязь выделительной и половой систем. Формирование половых протоков. Дифференциация

половых протоков. Половые клетки. Типы яйцеклеток.

**Освоение программы презентации**

**Выполнение презентации**

**Заключение**



**Учебно-тематический план**

№	Наименование разделов, тем	Количество часов (теория/практика)
<b>11 класс</b>		
<b>Введение</b>		
1		1
2	Основные этапы эволюции покровов.	2
3	Основные этапы эволюции скелета.	3
4	Основные этапы эволюции пищеварительной системы.	3
5	Основные этапы эволюции дыхания.	3
6	Основные этапы эволюции кровеносной системы.	4
7	Основные этапы эволюции нервной системы.	4
8	Основные этапы эволюции органов чувств.	3
9	Основные этапы эволюции выделительной системы.	2
10	Основные этапы эволюции половой системы системы.	2
11	Освоение программы презентации	2
12	Выполнение презентации	2
13	Заключение	3