

Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
городского округа Тольятти «Школа № 28»

«Рассмотрено» «Согласовано»  
На заседании методического объединения  
учителей математико-технологического  
и естественно-оздоровительного циклов  
Протокол № 1  
«31» августа 2017 г.  
Руководитель методического объединения  
/Н.А. Назаркина/

«Согласовано»  
Зам. директора по УВР  
\_\_\_\_\_ Н.А. Назаркина  
Приказ № 213-ОД  
«31» августа 2017 г.

«Утверждаю»  
Директор МБУ «Школа № 28»  
С.Ю. Карзанов  
Приказ № 213-ОД  
«31» августа 2017 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Биология»  
для 10-х классов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по предмету «Биология»  
для 10-х классов

Автор-составитель:  
учитель биологии  
МБУ «Школа № 28»

Автор-составитель:  
учитель биологии  
МБУ «Школа № 28»

Бибанина Ольга Владимировна.

Тольятти

2017 – 2018 учебный год

## Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена на основе:

1. Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".
2. Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 29.12.2010 «Об утверждении СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях».
3. Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 31.01.2012 № 69 «О внесении изменений в федеральный компонент государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования, утвержденный приказом Министерства образования Российской Федерации от 5 марта 2004 г. № 1089 «Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования».

Рабочая программа по биологии составлена на основе примерной программы по биологии для основной школы и на основе оригинальной авторской программы под руководством В.В. Пасечника.

Рабочая программа предназначена для изучения биологии в 10 классе средней общеобразовательной школы по учебнику: А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. Биология. Общая биология. 10-11 классы. «Дрофа», 2014. Входит в федеральный перечень учебников, рекомендованных Министерством образования и науки Российской Федерации к использованию в образовательном процессе в общеобразовательных учреждениях, на 2011/2012 учебный год, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 декабря 2014 г. № 2080. Учебник имеет гриф «Допущено Министерством образования и науки Российской Федерации».

В соответствии с федеральным базисным учебным планом для среднего (полного) общего образования программа рассчитана на преподавание курса биологии в 10 классе в объеме 1 час в неделю. В соответствии с учебным планом МБУ школы № 28 из компонента общеобразовательного учреждения добавлен 1 час. Данная программа рассчитана на преподавание курса биологии в 10 классе на расширенном уровне, в объеме 2 часа в неделю.

Количество контрольных работ за год – 4

Количество зачетов за год – 2

### Цели изучения курса

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе на уровне направлено на достижение следующих **целей:**

- **освоение знаний** о биологических системах (клетка, организм); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- **овладение умениями** обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру; сложных и противоречивых путей развития современных научных взглядов,

- идей, теорий, концепций, различных гипотез в ходе работы с различными источниками информации;
- **воспитание** убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- **использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни** для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний.

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

*В результате изучения биологии на расширенном уровне ученик должен:*

#### **знать/ понимать**

- *основные положения* биологических теорий (клеточная); сущность законов Г. Менделя, закономерностей изменчивости;
- *строение биологических объектов*: клетки, генов и хромосом;
- *сущность биологических процессов*: размножение, оплодотворение;
- *вклад выдающихся ученых* в развитие биологической науки;
- *биологическую терминологию и символику*;

#### **уметь**

- *объяснять*: роль биологии в формировании научного мировоззрения; вклад биологических теорий в формировании современной естественнонаучной картины мира; единство живой и неживой природы, родство живых организмов; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; причины наследственных заболеваний, мутаций;
- *решать* элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
- *выявлять* источники мутагенов в окружающей среде (косвенно);
- *сравнивать*: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы), зародыши человека и других млекопитающих, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- *находить* информацию о биологических объектах в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах данных, ресурсах Интернет) и критически ее оценивать;

#### **использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**

- соблюдения мер профилактики отравлений, вирусных и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
- оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)

### Учебно-тематический план (основное содержание)

Название раздела	Кол-во часов
Методы научного познания	3 часа
Клетка	19 часов
Организм	42 часа
Обобщение и повторение изученного за год материала	4 часа

**Критерии и нормы оценки знаний** обучающихся определяются по пятибалльной системе:

«5» - отлично; «4» - хорошо; «3» - удовлетворительно; «2» - неудовлетворительно; «1» - отсутствие ответа или работы по неважительной причине.

Отметку «5» - получает ученик, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность в полном объёме соответствует учебной программе, допускается один недочёт (правильный полный ответ, представляющий собой связное, логически последовательное сообщение на определённую тему, умение применять определения, правила в конкретных случаях. Ученик обосновывает свои суждения, применяет знания на практике, приводит собственные примеры).

Отметку «4» - получает ученик, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или её результаты в общем соответствуют требованиям учебной программы (правильный, но не совсем точный ответ).

Отметку «3» - получает ученик, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность или её результаты в общем соответствуют требованиям программы, однако имеется определённый набор грубых и негрубых ошибок и недочётов (правильный, но не полный ответ, допускаются неточности в определении понятий или формулировке правил, недостаточно глубоко и доказательно ученик обосновывает свои суждения, не умеет приводить примеры, излагает материал непоследовательно).

Отметку «2» - получает ученик, если его устный ответ, письменная работа, практическая деятельность и её результаты частично соответствуют требованиям программы, имеются существенные недостатки и грубые ошибки (неправильный ответ).

Отметку «1» - получает ученик в случае отказа от ответа или отсутствия работы без объяснения причины или неважительной причины.

### Перечень ресурсного обеспечения

**Основная литература:**

1. Биология 5 -11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника/авт. Сост. Г. М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2009.
2. А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. Биология. Общая биология. 10-11 классы. «Дрофа», 2014.
3. Методическое пособие «Поурочные тесты и задания» Г.И. Лернер. Москва. ЭКСМО, 2009.
4. Тематическое и поурочное планирование по биологии к учебнику А.А. Каменского, Е.А. Криксунова, В.В. Пасечника «Биология. Общая биология. 10-11 классы»/ Т.А. Козлова – М.: Издательство «Экзамен»,2008. – 286с.
5. Биология. 10 класс: поурочные планы. – Волгоградб Учитель, 2009. – 351с.

#### **Дополнительная литература:**

1. «Учебно – тренировочные материалы для подготовки учащихся к ЕГЭ». Интеллект – центр, 2008.
2. Мухамеджанов И.Р. «Тесты, задачи, блицопросы»: 10 – 11 классы. М.: ВАКО, 2006-09-07
3. П.Н. Ермаков, Ю.В. Щербатых. Биология в вопросах и ответах. – Ростов н/Д.: Изд-во Рост. ун-та, 1993. – 240с.
4. Р.Г. Заяц и др. Биология для абитуриентов: вопросы, ответы, тесты, задачи. – Минск: Юнипресс, 2007. – 816с.
5. Лабораторный практикум. Биология 6-11 класс (учебное электронное издание).
6. «Единая коллекция Цифровых Образовательных Ресурсов» (набор цифровых ресурсов к учебникам линии В.В. Пасечника) (<http://school-collection.edu.ru/>).
7. [www.bio.1september.ru](http://www.bio.1september.ru) – газета «Биология» -приложение к «1 сентября».
8. <http://bio.1september.ru/urok/> - Материалы к уроку. Все работы, на основе которых создан сайт, были опубликованы в газете "Биология". Авторами сайта проделана большая работа по систематизированию газетных статей с учётом школьной учебной программы по предмету "Биология".
6. [www.bio.nature.ru](http://www.bio.nature.ru) – научные новости биологии
7. [www.edios.ru](http://www.edios.ru) – Эйдос – центр дистанционного образования
8. [www.km.ru/education](http://www.km.ru/education) - учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
9. <http://ebio.ru/> - Электронный учебник «Биология». Содержит все разделы биологии: ботанику, зоологию, анатомию и физиологию человека, основы цитологии и генетики, эволюционную теорию и экологию. Может быть рекомендован учащимся для самостоятельной работы.
10. <http://djvu-inf.narod.ru/> - электронная библиотека
11. <http://biology.ru/index.php> - Сайт является Интернет – версией учебного курса на компакт-диске "Открытая Биология". Методические материалы подготовлены сотрудниками Саратовского Государственного Университета.

#### **Календарно-тематическое планирование**

№ п.п	Тема урока	Кол-во часов	Сроки проведения (недели)	Тип урока	Результаты обучения	
					знать	уметь
<b>Раздел 1. Методы научного познания (3 часа)</b>						
1	Объект изучения биологии – живая природа. Методы познания живой природы	1	1	Комбинированный урок	<ul style="list-style-type: none"> <li>- строение биологических объектов,</li> <li>- вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения,</li> <li>- вклад биологических теорий в формирование современной естественно-научной картины мира,</li> </ul>
2	Отличительные признаки живой природы: уровневая организация и эволюция.	1	1	Комбинированный урок	<ul style="list-style-type: none"> <li>-основные уровни организации живой природы. Биологические системы. .</li> <li>-роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- анализировать и оценивать различные гипотезы сущности жизни</li> </ul>
3	Современная естественнонаучная картина мира.	1	2	Комбинированный урок	<ul style="list-style-type: none"> <li>-связь биологических дисциплин с другими науками</li> </ul>	
<b>Раздел 2. Клетка (19 часов)</b>						
4	Развитие знаний о клетке	1	2	Лабораторная работа №1 «Наблюдение клеток растений и животных под	<ul style="list-style-type: none"> <li>- основные положения клеточной теории,</li> <li>-строение биологических</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять единство живой и неживой природы,</li> <li>- сравнивать клетки,</li> <li>- находить информацию о клетках</li> </ul>

				микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»	объектов: клетки, генов и хромосом, -вклад выдающихся ученых в развитие биологической науки, - биологическую терминологию и символику. -предмет, задачи и методы исследования современной цитологии.	в различных источниках Определять признаки живой и неживой природы Определять взаимосвязь веществ между собой Определять значение органических веществ а клетке
5,6	Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.	2	3	Лабораторная работа №2 «Сравнение строения клеток растений и животных»		
7	Химический состав клетки.	1	4	Комбинированный урок	что входит в состав клетки, ее химические элементы -роль неорганических и органических веществ в клетке и организме человека. строение белков, липидов, углеводов и их функции Значение нуклеиновых кислот ДНК – носитель наследственной информации.	
8	Органические вещества: углеводы, их строение и роль в клетке.	1	4	Комбинированный урок	Удвоение молекулы ДНК в клетке. определение терминам. Перечислять типы нуклеиновых кислот; функции ДНК и РНК; типы РНК. Называть	
9	Органические вещества: липиды, их строение и роль в клетке.	1	5	Комбинированный урок		
10	Органические вещества белки, их строение и роль в	1	5	Комбинированный урок		

	клетке.				составляющие мономеров ДНК и РНК
11	Ферменты, их роль в регуляции процесса жизнедеятельности	1	6	Лабораторная работа №3 «Расщепление пероксида водорода ферментами, содержащимися в клетках листа элодеи».	характеризовать особенности строения нуклеиновых кислот (ДНК, РНК), объяснять принцип комплементарности; функции ДНК и РНК (различных типов РНК  - Клеточная мембрана. Ядро
12	Органические вещества, нуклеиновые кислоты	1	6	Комбинированный урок	-Цитоплазма. Клеточный центр.Рибосомы  - Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения.
13	АТФ и другие органические веществ клетки.	1	7	Комбинированный урок	- Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения
14	Строение клетки.	1	7	Комбинированный урок	
15-17	Основные части и органоиды клетки, их функции.	3	8,9	Лабораторная работа №4 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений» Лабораторная работа №5 «Наблюдение плазмолиза и	Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках - строения, функциях и



				деплазмолиза в клетках эпидермиса лука» Лабораторная работа №6 «Наблюдение за движением цитоплазмы в растительных клетках»	размножении вирусов как неклеточных формах жизни, отличие живого от неживого; болезни, вызываемые вирусами, меры борьбы с вирусами;	
18	Строение и функции хромосом.	1	9	Комбинированный урок		
19	Строение прокариотической клетки.	1	10	Комбинированный урок		
20	Доядерные и ядерные клетки. Особенности строения клеток бактерий, грибов, животных и растений.	1	10	Комбинированный урок		
21	Вирусы. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.	1	11	Комбинированный урок		

22	Контрольно-обобщающий урок по теме « Клетка »	1	11	Контроль знаний		
<b>Раздел 3. Организм (42 часа )</b>						
23	Организм – единое целое. Многообразие организмов	1	12	Комбинированный урок	- сущность законов Г. Менделя «закономерности изменчивости»; - сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, - биологическую терминологию и символику; Знать, понимать:	- объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; наследственных заболеваний
24	Экскурсия «Многообразие видов. Сезонные изменения в природе»	1	12		- сущность законов Г. Менделя «закономерности изменчивости»; - сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, - биологическую терминологию и символику,	- решать элементарные биологические задачи: -составлять элементарные схемы скрещивания;
25	Обмен веществ и превращения энергии – свойство живых организмов. Пластический и энергетический обмен	1	13	Комбинированный урок	- сущность законов Г. Менделя «закономерности изменчивости»; - сущность биологических процессов: размножения, оплодотворения, - биологическую терминологию и символику, - объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина и наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; наследственных заболеваний	- сравнивать зародыши человека и других млекопитающих и делать выводы на основе сравнения - использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни для оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)
26	Основные этапы энергетического обмена	1	13	Комбинированный урок	- решать элементарные биологические задачи: -составлять элементарные схемы скрещивания;	
27	Особенности обмена веществ у	1	14	Комбинированный урок		

	растений, животных, бактерий.				- сравнивать зародыши человека и других млекопитающих и делать выводы на основе сравнения
28	Биосинтез белков. Образование и-РНК по матрице ДНК. Ген, генетический код. Роль гена в биосинтезе белка.	1	14	Комбинированный урок	- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и в повседневной жизни для оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)
29	Регуляция биосинтеза	1	15	Комбинированный урок	-последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.
30	Урок обобщения и повторение по теме «Обмен веществ»	1	15		
31	Обмен веществ.	1	16	Контроль знаний	
32	Размножение – свойство организмов. Деление клетки – основа роста, развития и размножения организмов. Митоз	1		Комбинированный урок	
33	Половое и бесполое размножение.	1	16	Комбинированный урок	
34	Мейоз, его	1	17	Комбинированный	

	биологическое значение.			урок
35	Сперматогенез, овогенез. Оплодотворение, его значение.	1	17	Комбинированный урок
36	Искусственное опыление у растений. Особенности оплодотворения у цветковых растений, биологическое значение оплодотворения	1	18	Комбинированный урок
37	Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов.	1	18	Комбинированный урок
38	Индивидуальное развитие человека Репродуктивное здоровье.	1	19	Лабораторная работа №7 «Выявление признаков сходства зародышей»

				человека и других млекопитающих как доказательство их родства»
39	Обобщающий урок по теме «Размножение и развитие организмов»	1	19	
40	Размножение и развитие организмов	1	20	Контроль знаний
41	Наследственность и изменчивость – свойства организмов. Генетика – наука о закономерностях наследственности и изменчивости.	1	20	Комбинированный урок
42	Г.Мендель – основоположник генетики. Моногибридное скрещивание. Правило единообразия первого поколения. Закон расщепления.	1	21	Комбинированный урок

43	Генетическая терминология и символика.	1	21	Решение задач
44	Анализирующее скрещивание. Неполное доминирование.	1	22	Решение задач
45	Закономерности наследования, установленные Г.Менделем. Дигибридное скрещивание. Закон независимого комбинирования.	1	22	Комбинированный урок
46	Дигибридное скрещивание	1	23	Решение задач
47	Хромосомная теория наследственности. Группы сцепления. Закон Моргана	1	23	Комбинированный урок
48	Генетическое определение пола. Половые хромосомы. Сцепленное с полом	1	24	Комбинированный урок

	наследование.				
49	Задачи на сцепленное наследование генов и наследование, сцепленное с полом.	1	24	Решение задач	
50	Современные представления о гене и геноме. Взаимодействие неаллельных генов	1	25	Комбинированный урок	
51	Задачи на взаимодействие неаллельных генов	1	25	Решение задач	
52	Решение задач	1	26	Контроль знаний	
53	Наследственная и ненаследственная изменчивость	1	26	Лабораторная работа №8 «Изучение изменчивости у растений, построение вариационного ряда и вариационной кривой»	
54	Мутации. Причины и частота мутаций. Мутагенные	1	27	Лабораторная работа №9 «Выявление	

	факторы.			источников мутагенов в окружающей среде и оценка возможных последствий их влияния на организм.»	
55	Значение генетики для медицины и селекции	1	27	Комбинированный урок	
56	Наследование признаков у человека. Наследственные болезни человека, их причины и профилактика	1	28	Комбинированный урок	
57	Семинарское занятие по теме «Основы генетики»	1	28	Контроль знаний	
58	Генетика – теоретическая основа селекции.	1	29	Комбинированный урок	
59	Селекция. Учение Н.И.Вавилова о центрах многообразия и	1	29	Комбинированный урок	



	происхождения культурных растений.				
60, 61	Основные методы селекции: гибридизация, искусственный отбор. Достижения современной селекции.	2	30	Комбинированный урок	
62	«Многообразие сортов растений и пород животных, методы их выведения»	1	31	Комбинированный урок	
63	Биотехнология, ее достижения, перспективы развития.	1	31	Комбинированный урок	
64	Контрольно-обобщающий урок по теме: «Организм »	1	32	Контроль знаний	

**Обобщение и повторение изученного за год материала (4 часов)**

65	Клетка – основная структурная единица живого	1	32	Комбинированный урок	Проверка знаний и умений
66	Обеспечение клеток энергией, наследственная информация и реализация ее в клетке	1	33	Комбинированный урок	
67	Основные закономерности наследственности и изменчивости, значение селекции и биотехнологии для с/х и медицины	1	33	Комбинированный урок	Проверка знаний и умений
68	Итоговая контрольная работа.	1	34	Контроль знаний	