

МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ТОЛЬЯТТИ
«ЛИЦЕЙ №57»

Принято
Педагогическим советом

Протокол № 1 от «28» 08 20 15 г.



Утверждаю
Директор МБУ «Лицей №57»

Л.А.Козырева

Приказ № 48 от 01.09 20 15 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

Рабочая программа составлена на основе Программы среднего (полного) общего образования по биологии.10-11 классы. Профильный уровень, автор В.Б. Захаров, Дрофа, 2010 год

Класс: 10 (профильный уровень)

Составитель(и):
Шабаева Е.А., учитель биологии

Тольятти
2015

I. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии разработана в соответствии с федеральным компонентом государственного стандарта общего образования (Приказ МО России от 05.03.2004г. № 1089), программой среднего (полного) общего образования по биологии.10-11 классы. Профильный уровень (автор В.Б. Захаров), Дрофа 2010 год. Рабочая программа ориентирована на учебник: Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология 10 класс. Профильный уровень. Ч. 1 /Под ред. проф. В.Б. Захарова. - М.: Дрофа, 2010

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех уровнях образования. Как один из важных компонентов образовательной области «Естественнознание» биология вносит значительный вклад в достижение целей общего образования, обеспечивая освоение учащимися основ учебных дисциплин, развитие интеллектуальных и творческих способностей, формирование научного мировоззрения и ценностных ориентаций.

На изучение биологии в 10 классе на профильном уровне отводится 102 часа, 3 часа в неделю.

Цели и задачи изучения биологии в 10 классе на профильном уровне:

- **освоение системы биологических знаний:** основных биологических теорий, идей и принципов, лежащих в основе современной научной картины мира; о строении, многообразии и особенностях биосистем (клетка, организм, популяция, вид, биогеоценоз, биосфера); о выдающихся биологических открытиях и современных исследованиях в биологической науке;

- **ознакомление с методами познания природы:** исследовательскими методами биологических наук (цитологии, генетики, селекции, биотехнологии, экологии); методами самостоятельного проведения биологических исследований (наблюдения, измерение, эксперимент, моделирование) и грамотного оформления полученных результатов; взаимосвязью развития методов и теоретических обобщений в биологической науке;

- **овладение умениями:** самостоятельно находить, анализировать и использовать биологическую информацию; пользоваться биологической терминологией и символикой; устанавливать связь между развитием биологии и социально-экономическими и экологическими проблемами человечества; оценивать последствия своей деятельности по отношению к окружающей среде, собственному здоровью; обосновывать и соблюдать меры профилактики заболеваний и ВИЧ-инфекции, правила поведения в природе и обеспечения безопасности собственной жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера; характеризовать современные научные открытия в области биологии;

- **развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей** в процессе: знакомства с выдающимися открытиями и современными исследованиями в биологической науке, решаемыми ею проблемами, методологией биологического исследования; проведения экспериментальных исследований, решения биологических задач, моделирования биологических объектов и процессов;

- **воспитание:** убежденности в познаваемости живой природы, сложности и самоценности жизни как основы общечеловеческих нравственных ценностей и рационального природопользования;

- **приобретение компетентности** в рациональном природопользовании (соблюдение правил поведения в природе, сохранения равновесия в экосистемах, охраны видов, экосистем, биосферы) и сохранении собственного здоровья (соблюдение мер профилактики заболеваний, обеспечение безопасности жизнедеятельности в чрезвычайных ситуациях природного и

техногенного характера) на основе использования биологических знаний и умений в повседневной жизни.

Курс биологии в 10 классе на профильном уровне направлен на формирование у учащихся целостной системы знаний о живой природе, ее системной организации и эволюции, поэтому программа включает сведения об общих биологических закономерностях, проявляющихся на разных уровнях организации живой природы. Основу отбора содержания на профильном уровне составляет знание центрический подход, в соответствии с которым учащиеся должны освоить знания и умения, составляющие достаточную базу для продолжения образования в ВУЗе, обеспечивающие культуру поведения в природе, проведения и оформления биологических исследований, значимых для будущего биолога. Основу структурирования содержания курса биологии в старшей школе на профильном уровне составляют ведущие системообразующие идеи – отличительные особенности живой природы, ее уровневая организация и эволюция, в соответствии с которыми выделены содержательные линии курса: Биология как наука. Методы научного познания; Клетка; Организм; Вид; Экосистемы.

При разработке программы учитывались **межпредметные связи**. Для курса биологии особенно важны межпредметные связи с курсами физики, химии и географии, поскольку в основе многих биологических процессов и явлений лежат физико-химические процессы и явления, а большинство общебиологических теоретических понятий межпредметны по своей сущности. В старшей профильной школе прослеживаются как вертикальные (между ступенями образования), так и горизонтальные (на одной ступени обучения) межпредметные связи курса биологии с другими курсами - физики, химии, географии.

Требования к результатам обучения в 10 классе на профильном уровне направлены на реализацию деятельностного, практико-ориентированного и личностно-ориентированного подходов: овладение содержанием, значимым для продолжения образования в сфере биологических наук, освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение биологическими методами исследований. Для реализации указанных подходов, включенные в рабочую программу требования к уровню подготовки сформулированы в деятельностной форме. Приоритетами для учебного предмета «Биология» в 10 классе на профильном уровне являются умения, основанные на более сложных видах деятельности, в том числе творческой: объяснять, устанавливать взаимосвязи, решать задачи, составлять схемы, описывать, выявлять, исследовать, сравнивать, анализировать и оценивать, осуществлять самостоятельный поиск биологической информации. Использование приобретенных знаний и умений в практической деятельности и повседневной жизни подразумевает требования, выходящие за рамки учебного процесса и нацеленные на решение разнообразных жизненных задач.

II. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

В рабочей программе предусмотрено перераспределение часов, несколько отличное от авторской программы. В 10 классе на профильном уровне:

- увеличено количество часов на темы: «Химическая организация живого вещества», «Структурно-функциональная организация клеток эукариот», «Обмен веществ и энергии», «Генетика человека» - так как вышеуказанные темы являются наиболее сложными в курсе Общей биологии и включают в себя большое число лабораторных и практических работ;

- расширен раздел «Индивидуальное развитие» за счет темы «Онтогенез высших растений», так как вопросы этой темы включены в Примерную программу по биологии профильного уровня в объеме 5 часов;

- уменьшено количество часов по темам: «Предпосылки возникновения жизни на Земле» - на 2 часа, «Современные представления о возникновении жизни на Земле» - на 3 часа, «Клеточная теория» на 2 часа, «Эмбриональный период развития» - на 1 час, «Основные закономерности изменчивости» на 2 часа

Увеличение количества часов осуществлялось за счет распределения резервного времени.

Уменьшение количества часов осуществлялось за счет концентрации и интеграции учебной информации, не предусматриваемой Примерной программой по биологии и включенной в авторскую программу в качестве дополнительных элементов содержания.

Система уроков, представленная в рабочей программе, сориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации.

№	Название темы	Количество часов	
		по программе	в рабочей программе
	Введение	1	-
	Раздел 1. Введение в биологию.	5	5
1.	Тема 1.1. Введение. Предмет и задачи общей биологии. Уровни организации живой материи	2	2
2.	Тема 1.2. Основные свойства живого	3	3
	Раздел 2. Происхождение и начальные этапы развития жизни на Земле.	18	13
3.	Тема 2.1. История представлений о возникновении жизни Входной контроль	4	4
4.	Тема 2.2. Предпосылки возникновения жизни	6	4
5.	Тема 2.3. Современные представления о возникновении жизни	8	5
	Раздел 3. Учение о клетке	31	33
6.	Тема 3.1. Введение в цитологию	1	1
7.	Тема 3.2. Химическая организация живого вещества	9	10
8.	Тема 3.3. Строение и функции прокариотической клетки	1	1
9.	Тема 3.4. Структурно-функциональная организация эукариот	6	8
10.	Тема 3.5. Обмен веществ в клетке (метаболизм) Проверочная работа по итогам I полугодия	7	8
11.	Тема 3.6. Жизненный цикл клеток	2	2
12.	Тема 3.7. Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги	2	2
13.	Тема 3.8. Клеточная теория	3	1
	Раздел 4. Размножение организмов	7	7
14.	Тема 4.1. Бесполое размножение организмов	2	2
15.	Тема 4.2. Половое размножение	5	5
	Раздел 5. Индивидуальное развитие организмов	13	15
16.	Тема 5.1. Эмбриональный период развития	6	5
17.	Тема 5.2. Постэмбриональное развитие животных	2	2
18.	Тема 5.3. Онтогенез высших растений	1	4

19	Тема 5.4. Общие закономерности онтогенеза	1	1
20	Тема 5.5. Развитие организмов и окружающая среда	3	3
	Раздел 6. Основы генетики и селекции	30	29
21	Тема 6.1. История представления наследственности и изменчивости	2	2
22	Тема 6.2. Основные закономерности наследственности	14	14
23	Тема 6.3. Основные закономерности изменчивости	8	6
24.	Тема 6.4. Генетика человека	2	3
25.	Тема 6.5. Селекция животных, растений и микроорганизмов	4	4
	Итоговая контрольная работа		
	Итого	105 часов	102 часа

Лабораторные работы	Практические работы
Лабораторная работа №1. «Каталитическая активность ферментов в живых тканях»	Практическая работа №1: «Решение задач по молекулярной биологии»
Лабораторная работа №2 «Плазмолиз и деплазмолиз в клетках кожицы лука»	Практическая работа №2: «Сравнение процессов бесполого и полового размножения»
Лабораторная работа №3: «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»	Практическая работа №3: «Сравнение процессов развития половых клеток у растений и животных»
Лабораторная работа №4: «Изучение хромосом на готовых микропрепаратах»	Практическая работа №4: «Сравнение процессов митоза и мейоза»
Лабораторная работа №5 «Строение животной, растительной грибной клетки и бактерий под микроскопом»	Практическая работа №5: «Сравнение процессов оплодотворения у цветковых растений и позвоночных животных»
Лабораторная работа №6: «Изучение клеток дрожжей под микроскопом»	Практическая работа №6: Решение генетических задач на промежуточное наследование признаков
Лабораторная работа №7 «Изучение фаз митоза в клетках корешка лука»	Практическая работа №7: «Решение генетических задач на моно- и дигибридное скрещивание»
Лабораторная работа №8. «Построение вариационного ряда и вариационной кривой»	Практическая работа №8: «Решение генетических задач на сцепленное наследование»
Лабораторная работа №9: «Выявление изменчивости у особей одного вида»	Практическая работа №9: «Решение генетических задач на наследование, сцепленное с полом»
	Практическая работа №10: «Решение генетических задач на взаимодействие генов»
	Практическая работа №11. «Решение генетических задач»
	Практическая работа №12: «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможностей последствия их влияния на организм»

	Практическая работа №13: «Сравнительная характеристика пород (сортов)»
	Практическая работа №14: «Анализ и оценка этических аспектов развития некоторых исследований в биотехнологии»

III. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ

В результате изучения биологии в 10 классе на профильном уровне ученик должен

знать /понимать

- **основные положения** биологических теорий (клеточная теория; хромосомная теория наследственности; синтетическая теория эволюции, теория антропогенеза); учений (о путях и направлениях эволюции; Н.И. Вавилова о центрах многообразия и происхождения культурных растений; В.И. Вернадского о биосфере); сущность законов (Г.Менделя; сцепленного наследования Т.Моргана; гомологических рядов в наследственной изменчивости; зародышевого сходства; биогенетического); закономерностей (изменчивости; сцепленного наследования; наследования, сцепленного с полом; взаимодействия генов и их цитологических основ); правил (доминирования Г.Менделя; экологической пирамиды); гипотез (чистоты гамет, сущности и происхождения жизни, происхождения человека);
- **строение биологических объектов:** клетки (химический состав и строение); генов, хромосом, женских и мужских гамет, клеток прокариот и эукариот; вирусов; одноклеточных и многоклеточных организмов; вида и экосистем (структура);
- **сущность биологических процессов и явлений:** обмен веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтез, пластический и энергетический обмен, брожение, хемосинтез, митоз, мейоз, развитие гамет у цветковых растений и позвоночных животных, размножение, оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных, индивидуальное развитие организма (онтогенез), взаимодействие генов, получение гетерозиса, полиплоидов, отдаленных гибридов, действие искусственного, движущего и стабилизирующего отбора, географическое и экологическое видообразование, влияние элементарных факторов эволюции на генофонд популяции, формирование приспособленности к среде обитания, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере, эволюция биосферы;
- **современную биологическую терминологию и символику;**
- **уметь**
- **объяснять:** роль биологических теорий, идей, принципов, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира, научного мировоззрения; единство живой и неживой природы, родство живых организмов, используя биологические теории, законы и правила; отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; влияние мутагенов на организм человека; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины эволюции видов, человека, биосферы, единства человеческих рас, наследственных и ненаследственных изменений, наследственных заболеваний, генных и хромосомных мутаций, устойчивости, саморегуляции, саморазвития и смены экосистем, необходимости сохранения многообразия видов;
- **устанавливать взаимосвязи** строения и функций молекул в клетке; строения и функций органоидов клетки; пластического и энергетического обмена; световых и темновых реакций фотосинтеза; движущих сил эволюции; путей и направлений эволюции;
- **решать** задачи разной сложности по биологии;
- **составлять схемы** скрещивания, путей переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);

- **описывать** клетки растений и животных (под микроскопом), особей вида по морфологическому критерию, экосистемы и агроэкосистемы своей местности; готовить и описывать микропрепараты;
- **выявлять** приспособления организмов к среде обитания, ароморфозы и идиоадаптации у растений и животных, отличительные признаки живого (у отдельных организмов), абиотические и биотические компоненты экосистем, взаимосвязи организмов в экосистеме, источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своего региона;
- **исследовать** биологические системы на биологических моделях (аквариум);
- **сравнивать** биологические объекты (клетки растений, животных, грибов и бактерий, экосистемы и агроэкосистемы), процессы и явления (обмен веществ у растений и животных; пластический и энергетический обмен; фотосинтез и хемосинтез; митоз и мейоз; бесполое и половое размножение; оплодотворение у цветковых растений и позвоночных животных; внешнее и внутреннее оплодотворение; формы естественного отбора; искусственный и естественный отбор; способы видообразования; макро- и микроэволюцию; пути и направления эволюции) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** различные гипотезы сущности жизни, происхождения жизни и человека, человеческих рас, глобальные антропогенные изменения в биосфере, этические аспекты современных исследований в биологической науке;
- **осуществлять самостоятельный поиск биологической информации** в различных источниках (учебных текстах, справочниках, научно-популярных изданиях, компьютерных базах, ресурсах Интернет) и применять ее в собственных исследованиях;
использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - грамотного оформления результатов биологических исследований;
 - обоснования и соблюдения правил поведения в окружающей среде, мер профилактики распространения вирусных (в том числе ВИЧ-инфекции) и других заболеваний, стрессов, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания);
 - оказания первой помощи при простудных и других заболеваниях, отравлении пищевыми продуктами;
 - определения собственной позиции по отношению к экологическим проблемам, поведению в природной среде;
 - оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение)