

Государственное бюджетное общеобразовательное учреждение
гимназия №406 Пушкинского района Санкт–Петербурга

РАЗРАБОТАНО И ПРИНЯТО

Педагогическим советом
ГБОУ гимназии № 406 Пушкинского района
Санкт-Петербурга
Протокол от « 31» августа 2021 г. № 1

УТВЕРЖДЕНО

Приказ от «31» августа 2021г. №135
Директор _____
/В. В. Штерн/

С учетом мотивированного мнения
совета родителей (законных представителей)
обучающихся
Протокол № 1 от 30.08.2021 г.

С учетом мотивированного мнения
совета обучающихся
Протокол № 1 от 30.08.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии 10 а, б класс (базовый уровень)

(учебный предмет, класс, уровень: базовый, профильный)

2021-2022 год

(срок реализации)

Составитель

Волкова Татьяна Михайловна,
учитель биологии, высшая категория

Шишигина О.В.
учитель географии и биологии
высшей категории

Санкт-Петербург, Пушкин
2021 – 2022 учебный год

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебного предмета (далее Рабочая программа) составлена на основании следующих нормативно-правовых документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.12.2010 №1897
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 30.03.2014 № 253 «Об утверждении федерального перечня учебников, рекомендуемых к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Приказ Министерства просвещения России № 766 от 23.12.2020 года "О внесении изменений в Федеральный перечень учебников, утверждённый Министерством просвещения РФ от 20 мая 2020 года № 254";
- СанПин 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основным общеобразовательным программам – образовательным программам начального общего, основного общего и среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.08.2020 № 442;
- Устав ГБОУ гимназии №406 Пушкинского района Санкт-Петербурга;
- Положение о разработке и утверждении рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей) ГБОУ гимназии № 406 Пушкинского района Санкт-Петербурга;
- Примерной программы среднего (полного) общего образования по биологии. Базовый уровень. (Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Примерные программы по биологии. - М.: Дрофа, 2007). Авторской программы среднего (полного) общего образования по биологии 10-11 классы. Базовый уровень. Автор В.В. Пасечник. (Сборник. Биология. 5-11 классы: программы для общеобразоват. Учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В. Пасечника /ав.-сост.М. Пальдяева.- М.: Дрофа, 2018), полностью отражающей содержание Примерной программы с дополнениями, не превышающими требования к уровню

В случае необходимости возможно применение данной рабочей программы в дистанционном режиме.

Все часы предмета относятся к обязательной части.

Цели и задачи программы обучения

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования старшей школе в 10 классе на базовом 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 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, правил поведения в природе.

Сроки реализации программы 2021-2022 учебный год

на изучение курса биологии выделено 34 часа. 1 час в неделю.

Учебно-методический комплект

Рабочая программа ориентирована на использование учебно-методического комплекта, созданного под руководством В.В.Пасечника. В комплект входят:

- 1) Программа среднего (полного) общего образования по биологии 10-11 классы. Базовый уровень. Автор В.В. Пасечник. (Биология.5-11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В.В.Пасечника/ авт.-сост. Г.М.Пальдяева. – М.: Дрофа, 2018)
- 2) Общая биология. 10 -11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений / А.А.Каменский, Е.А.Криксунов, В.В.Пасечник./ – М.: Дрофа. 2015 -18
- 3) Тематическое и поурочное планирование по биологии к учебнику А.А.Каменского, Е.А.Криксунова, В.В.Пасечника «Общая биология: 10-11 классы»/ Т.А.Козлова. – М.: Издательство «Экзамен», 2006.

Материально-техническое обеспечение

Таблицы серия «Дрофа»

Таблицы серия «Биология» (учебная книга БИС)

Таблицы «Химия клетки» (Спектр)

Динамические пособия; демонстрационные модели, модели-аппликации по Общей биологии

Комплект кодопленок по Общей биологии

Диски

Уроки биологии Кирилла и Мефодия общая биологии 10 класс

Уроки биологии 10 класс «Планета»

Видео уроки. Инфоурок.

Ресурсы Интернета

Планируемые результаты изучения учебного предмета Требования к уровню подготовки учащихся

В результате изучения биологии на базовом уровне в 10 классе ученик должен:

достичь следующих **личностных результатов:**

- 1) знание основных принципов и правил отношения к живой природе, основ здорового образа жизни и здоровьесберегающих технологий;
- 2) реализация установок здорового образа жизни;
- 3) сформированность познавательных интересов и мотивов, направленных на изучение живой природы; интеллектуальных умений (доказывать, строить рассуждения, анализировать, сравнивать, делать выводы и др.); эстетического отношения к живым объектам.

Метапредметными результатами освоения выпускниками основной школы программы по биологии являются:

- 1) овладение составляющими исследовательской и проектной деятельности, включая умения видеть проблему, ставить вопросы, выдвигать гипотезы, давать определения понятиям, классифицировать, наблюдать, проводить эксперименты, делать выводы и заключения, структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи;
- 2) 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;
- 3) способность выбирать целевые и смысловые установки в своих действиях и поступках по отношению к живой природе, здоровью своему и окружающих;
- 4) умение адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнивать разные точки зрения, аргументировать свою точку зрения, отстаивать свою позицию.

В результате приобретения **предметных** результатов, учащиеся должны

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 формирование 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, экологических факторов на организмы; взаимосвязи организмов и окружающей среды; причины нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций;

- **решать** элементарные биологические задачи; составлять элементарные схемы скрещивания;
- **выявлять** источники мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенные изменения в экосистемах своей местности;
- **сравнивать**: биологические объекты (химический состав тел живой и неживой природы, процессы (половое и бесполое размножение) и делать выводы на основе сравнения;
- **анализировать и оценивать** глобальные экологические проблемы и пути их решения, последствия собственной деятельности в окружающей среде;
- **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); правил поведения в природной среде;
- оценки этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение).

Контроль и учёт достижений учащихся ведётся по отметочной системе и направлен на диагностирование достижения учащимися уровня функциональной грамотности.

Используемые формы контроля и учёта учебных и внеучебных достижений учащихся:

- текущая аттестация (тестирования, работа по индивидуальным карточкам, самостоятельные работы, проверочные работы, устный и письменный опросы); - аттестация по итогам полугодий и года;
- формы учета достижений (урочная деятельность, анализ текущей успеваемости, использование презентаций и сообщений, внеурочная деятельность – участие в олимпиадах, творческих отчетах, выставках, конкурсах и т.д.)

Перечень и название разделов и тем курса

№ п/п	Название темы	Кол-во часов по программе
I	Введение	2
	Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии	
	Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи	
	Методы цитологии. Клеточная теория.	
II	Клетка	19
	Химический состав клетки	
	Строение клетки	
	Вирусы	
	Обмен веществ и превращение энергии –	

	свойство живых организмов	
	Питание клетки. Хемосинтез. Фотосинтез.	
	Реализация наследственной информации	
	Жизненный цикл клетки, митоз, amitoz, мейоз.	
	Обобщение	
III	Размножение и индивидуальное развитие организмов.	4
IV	Формы размножения. Бесполое и половое.	
	Развитие половых клеток. Оплодотворение.	
	Индивидуальное развитие организма	
V	Основы генетики	7
	Наследственность и изменчивость	
	Генетика человека	2
	Методы исследования. Проблемы генетической безопасности	
	Итого:	34 часов

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний обучающихся, в рабочую программу включены 3 лабораторные работы и 5 практических работ, предусмотренных авторской программой. Все лабораторные и практические работы являются этапами комбинированных уроков и оцениваются по усмотрению учителя.

Перечень лабораторных и практических работ:

Лабораторная работа № 1 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»

Лабораторная работа №2 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»

Лабораторная работа №3 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»

Практическая работа №1 «Сравнение строения клеток растений и животных»

Практическая работа №2 «Составление элементарных схем скрещивания»

Практическая работа №3 «Решение элементарных генетических задач»

Практическая работа №4 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм»

Содержание учебного курса

Введение (2 часа)

Объект изучения биологии — живая природа. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Роль биологических теорий, идей, гипотез в формировании современной естественнонаучной картины мира. Тема 1.2. **Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи** Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи. *Биологические системы*. Методы познания живой природы.

Демонстрации: Портреты ученых. Схемы: «Связь биологии с другими науками», «Система биологических наук», «Биологические системы», «Уровни организации живой природы», «Свойства живой материи», «Методы познания живой природы».

Глава 1. Клетка (19 часов)

Химический состав клетки

Химический состав клетки. Неорганические и органические вещества и их роль в клетке. **Методы цитологии. Клеточная теория**

Развитие знаний о клетке (*Р. Гук, Р. Вирхов, К. Бэр, М. Шлейден и Т. Шванн*). Клеточная теория и ее основные положения. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Методы цитологии.

Строение клетки Строение клетки. Основные части и органоиды клетки, их функции; эукариотические и прокариотические клетки. Строение и функции хромосом.

Вирусы Вирусы. Особенности строения и размножения. Значение в природе и жизни человека. Меры профилактики распространения вирусных заболеваний.

Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых Обмен веществ и превращения энергии — свойство живых организмов. *Особенности обмена веществ у растений, животных, бактерий.*

Лабораторные и практические работы

Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание.

Сравнение строения клеток растений и животных.

Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений.

Реализация наследственной информации в клетке

ДНК — носитель наследственной информации. *Удвоение молекулы ДНК в клетке.* Значение постоянства числа и формы хромосом в клетках. Ген. Генетический код. *Роль генов в биосинтезе белка.*

Демонстрации

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Строение молекулы белка», «Строение молекулы ДНК», «Строение молекулы РНК», «Строение клетки», «Строение клеток прокариот и эукариот», «Строение вируса», «Хромосомы», «Характеристика гена», «Удвоение молекулы ДНК».

Жизненный цикл клетки, митоз, амитоз, мейоз.

Тема 3.2.

Глава 2. Размножение и индивидуальное развитие организмов. (4 часа)

Размножение Размножение — свойство организмов. Деление клетки — основа роста, развития и размножения организмов. Половое и бесполое размножение. Оплодотворение, его значение. *Искусственное опыление у растений и оплодотворение у животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез) Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития организмов. Индивидуальное развитие человека. Репродуктивное здоровье. Последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека.

Глава 3 Основы генетики (7 часов)

Наследственность и изменчивость - свойства организмов. Генетика — наука о закономерностях наследственности и изменчивости. Г. Мендель - основоположник генетики. Генетическая терминология и символика. Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. *Хромосомная теория наследственности.* Современные представления о гене и геноме. Наследственная и ненаследственная изменчивость. Влияние мутагенов на организм человека. *Половые хромосомы. Сцепленное с полом наследование*

Глава 4. Генетика человека. (2 часа)

Значение генетики для медицины и селекции. Наследование признаков у человека..
Наследственные болезни человека, их причины и профилактика.

Демонстрация

Схемы, таблицы, фрагменты видеофильмов и компьютерных программ: «Многообразие организмов», «Обмен веществ и превращения энергии в клетке», «Фотосинтез», «Деление клетки (митоз, мейоз)», «Способы бесполого размножения», «Половые клетки», «Оплодотворение у растений и животных», «Индивидуальное развитие организма», «Моногибридное скрещивание», «Дигибридное скрещивание», «Перекрест хромосом», «Неполное доминирование», «Сцепленное наследование», «Наследование, сцепленное с полом», «Наследственные болезни человека», «Влияние алкоголизма, наркомании, курения на наследственность», «Мутации», «Модификационная изменчивость»,

Лабораторные и практические работы

Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.

Составление простейших схем скрещивания.

Решение элементарных генетических задач.

Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.

Календарно - тематическое планирование Биология 10 класс

№ п/п	Дата проведения		Тема урока	Кол- во часов	Виды и формы контроля	Планируемые результаты обучения	Примечание Д.з
	Планир.	Факт.					
Введение (2 часа)							
1.(1)			Входной контроль. Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии.	1	Входной контроль	Объяснять роль биологии в формировании научного мировоззрения, вклад биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира. Устанавливать связи биологии с другими науками. Определять и использовать методы познания живой природы. Соблюдать правила техники безопасности в кабинете биологии, при проведении лабораторных работ, экскурсий.	§1, 2
2. (2)			Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.	1		Выделять существенные признаки живой природы и биологических систем (клетки, организма, вида, экосистем). Определять процессы, протекающие	§3, 4

						на различных уровнях организации живой материи. Объяснять различия и единство живой и неживой природы. Использовать различные источники информации, определять их надёжность	
			Глава 1. Клетка (19 часов)				
1. (3)			Методы цитологии. Клеточная теория. Лабораторная работа № 1 «Наблюдение клеток растений и животных под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание»	1		Характеризовать содержание клеточной теории. Объяснять вклад клеточной теории в формирование современной естественнонаучной картины мира; вклад учёных — исследователей клетки в развитие биологической науки	§5
2.(4)			Особенности химического состава клетки. Вода и минеральные вещества, их роль в жизнедеятельности клетки.	1		Понимать значимость неорганических веществ и воды для живого организма, связывать неживое и живое.	§ 6, 7, 8
3.(5)			Углеводы. Липиды. Роль в жизнедеятельности клетки.	1		приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки на примере углеводов и жиров и значимости их в	§ 9, 10

						жизнедеятельности живого организма.	
4.(6)			Строение и функции белков.	1	Тест 2 (из приложения)	приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки на примере белков и значимости их в жизнедеятельности живого организма.	§ 11
5.(7)			Нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические соединения клетки.	1		приводить примеры веществ основных групп органических соединений клетки на примере нуклеиновых кислот, АТФ и др. соединений и значимости их в жизнедеятельности живого организма	§ 12, 13
6.(8)			Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы.	1	Тест 3 (из приложения)	Распознавать органоиды клетки, понимать связь между строением и функцией клеточных компонентов.	§ 14, 15
7.(9)			Строение клетки. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения. Лабораторная работа №2 «Приготовление и описание микропрепаратов клеток растений»	1		Распознавать органоиды клетки, понимать связь между строением и функцией клеточных компонентов.	§ 16, 17
8.(10)			Сходства и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток, в строении клеток растений,	1		Распознавать клетки (прокариот и эукариот, растений и животных) по	§ 18, 19

			животных и грибов. Практическая работа №1 «Сравнение строения клеток растений и животных»			описанию, на схематических изображениях; устанавливать связь строения и функций компонентов клетки, обосновывать многообразие клеток;	
9.(11)			Обобщение	1	Тест 4 (из приложения)	Уметь обобщать и анализировать изученный материал	§
10.(12)			Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги.	1		Знать особенности строения и функционирования вирусов и их роли в эволюции органического мира.	§ 20
11.(13)			Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен.	1	Тест Вирусы (из приложения)	Выделять фундаментальные процессы в биологических системах — обмен веществ	§ 21, 22
12.(14)			Питание клетки. Автотрофное питание. Хемосинтез.	1		Сравнивать типы питания организмов.	§ 23, 25
13.(15)			Автотрофное питание. Фотосинтез.	1		Описывать процесс фотосинтеза, раскрывать космическую роль этого процесса.	§ 24
14.(16)			Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке.	1	Тест 5 (из приложения)	Выделять фундаментальные процессы в биологических	§ 26

						системах — обмен веществ и информации, реализация информации в клетке.	
15.(17)			Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.	1		Раскрывать и описывать биосинтез белка, как основного процесса ассимиляции в клетке.	§ 27
16.(18)			Жизненный цикл клетки.	1	Тест 6 (из приложения)	Выделять существенные признаки процесса деления клетки. Приводить доказательства (аргументация) родства живых организмов, используя знания о геноме. Представлять информацию в виде сообщений и презентаций	§ 28
17.(19)			Митоз. Амитоз.	1		Выделять существенные признаки процесса деления клетки.	§ 28
18.(20)			Мейоз.	1		Выделять существенные признаки процесса деления клетки, образования половых клеток или спор у растений.	§ 30
19.(21)			Обобщение.	1	Тест 7 (из приложения)	Уметь обобщать и анализировать изученный материал.	
			Глава 2. Размножение и				

			индивидуальное развитие организмов. (4 часа)				
1.(22)			Формы размножения организмов Бесполое и половое размножение..	1		Выделять существенные признаки процессов размножения и оплодотворения. Сравнивать половое и бесполое размножение и делать выводы на основе сравнения.	§ 31, 32
2.(23)			Развитие половых клеток. Оплодотворение.	1		Объяснять этапы развития половых клеток , сравнивать сперматогенез о овогенез.	§ 33, 34
3.(24)			Онтогенез – индивидуальное развитие организмов. Эмбриональный период. Лабораторная работа №3 «Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства»	1		Объяснять отрицательное влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие зародыша человека; причины нарушений развития организмов. Сравнивать зародыши человека и других млекопитающих и делать выводы на основе сравнения. Оценивать этические аспекты применения стволовых клеток в медицине.	§ 35, 36
4.(25)			Индивидуальное развитие. Постэмбриональный период.	1		Анализировать и оценивать целевые и смысловые установки в	§ 37

						своих действиях и поступках по отношению к своему здоровью, последствия влияния факторов риска на здоровье. Обосновывать меры профилактики вредных привычек	
			Глава 3. Основы генетики. (7 часов)				
1.(26)			История развития генетики. Гибридологический метод. Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание. Практическая работа №2 «Составление элементарных схем скрещивания»	1		Характеризовать закономерности наследования, установленные Г. Менделем; Описывать вклад Г. Менделя в развитие биологической науки, установленных им закономерностей в формировании современной естественнонаучной картины мира. Систематизировать информацию и представлять её в виде сообщений и презентаций.	§ 38, 39
2.(27)			Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание.	1		Составлять элементарные схемы скрещивания.	§40, 41
3.(28)			Решение задач Практическая работа №3 «Решение	1		Приводить	

			элементарных генетических задач»			доказательства (аргументацию) родства живых организмов на основе положений генетики. Уметь пользоваться генетической терминологией и символикой. Решать элементарные генетические задачи.	
4.(29)			Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов.	1		раскрывать содержание хромосомной теории наследственности, современных представлений о гене и геноме, закономерности изменчивости.	§ 42, 43
5.(30)			Цитоплазматическая наследственность. Генетическое определение пола.	1		Распознавать разные виды наследственности. Понимать как определять пол и	§ 44, 45
6.(31)			Изменчивость	1		Раскрывать закономерности изменчивости. Сравнить виды изменчивости.	§ 46
7.(32)			Виды мутаций. Причины мутаций. Практическая работа №4 «Выявление источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных	1		Выявлять источники мутагенов в окружающей среде (косвенно).	§ 47, 48

			последствий их влияния на организм»				
			Глава 4. Генетика человека. (2 часа)				
1.(33)			Методы исследования генетики человека	1	Тест 14 (из приложения)	Описывать методы исследования генетики человека, сравнивать их.	§49
2.(34)			Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности. Итоговый контроль.	1		Приводить примеры наследственных заболеваний человека, объяснять причины их возникновения, называть меры профилактики. Делать краткие сообщения на основе информации из дополнительных источников о достижениях медицинской генетики	§ 50, 51