

РАССМОТРЕНО

На заседании школьного методического совета
Протокол №1 от 11.09.2018

СОГЛАСОВАНО

заместитель директора по УВР
_____ Н.В. Глухих

12.09.2018

УТВЕРЖДАЮ

Директор МБОУ «СОШ №42»г.Перми
_____ Н.В.Наугольных

Приказ № от 14.09.2018

Рабочая программа по биологии в 10 классе.

**Курдеча Людмила Ивановна,
Учитель высшей категории.**

г. Пермь

2018-2019 учебный год

Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии составлена на основе федерального компонента государственного образовательного стандарта основного общего образования на базовом уровне, утвержденного 5 марта 2004 года приказ № 1089, 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», 2009. 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 2010 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.

Количество контрольных работ за год – 4

Количество зачетов за год – 2

Количество лабораторных работ за год – 8

Рабочая программа включает разделы: пояснительную записку; нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы; цели изучения курса; календарно-тематическое планирование; требования к уровню подготовки учащихся 10 класса; информационно – методическое обеспечение, критерии оценивания.

Измерители – контрольные и проверочные работы составлены по материалам технологии ЕГЭ, с использованием:

1. Методическое пособие «Поурочные тесты и задания» Г.И. Лернер. Москва. ЭКСМО. 2009.
2. «Учебно-тренировочные материалы для подготовки учащихся к ЕГЭ». Интеллект-центр 2011.
3. Готовимся к ЕГЭ. Биология/Общая биология. – М.: Дрофа, 2011. - 254с.

Нормативные документы, обеспечивающие реализацию программы

1. Закон РФ от 10 июля 1992 года №3266-1 (ред. от 02.02.2011) "Об образовании".
2. Типовое положение об общеобразовательном учреждении (ред. от 10.03.2009), утвержденное постановлением Правительства РФ от 19 марта 2001 года №196.
3. Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях», зарегистрированные в Минюсте России 03 марта 2011 года, регистрационный номер 19993.
4. Федеральный базисный учебный план для общеобразовательных учреждений РФ (Приказ МО РФ ОТ 09.03.2004 № 1312).
5. 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 2010 г. № 2080.
6. Примерные программы по биологии, разработанные в соответствии с государственными образовательными стандартами 2004 г.

7.Биология 5 -11 классы: программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В. Пасечника/авт. Сост. Г. М. Пальдяева. – М.: Дрофа, 2010

Цели изучения курса

Изучение биологии на ступени среднего (полного) общего образования в старшей школе 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, 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 10 класса

В результате изучения биологии на базовом 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).

Информационно – методическое обеспечение

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, 2010.
2. А.А. Каменский, Е.А. Криксунов, В.В. Пасечник. Биология. Общая биология. 10-11 классы. «Дрофа», 2009.
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. – Волгоград. 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 – 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 – научные новости биологии
7. www.edios.ru – Эйдос – центр дистанционного образования
8. 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.

Критерии оценивания

Оценка устного ответа учащихся

Отметка "5" ставится в случае:

1. Знания, понимания, глубины усвоения обучающимся всего объёма программного материала.
2. Умения выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать межпредметные и внутрипредметные связи, творчески применяет полученные знания в незнакомой ситуации.
3. Отсутствие ошибок и недочётов при воспроизведении изученного материала, при устных ответах устранение отдельных неточностей с помощью дополнительных вопросов учителя, соблюдение культуры устной речи.

Отметка "4":

1. Знание всего изученного программного материала.
2. Умений выделять главные положения в изученном материале, на основании фактов и примеров обобщать, делать выводы, устанавливать внутрипредметные связи, применять полученные знания на практике.
3. Незначительные (негрубые) ошибки и недочёты при воспроизведении изученного материала, соблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "3" (уровень представлений, сочетающихся с элементами научных понятий):

1. Знание и усвоение материала на уровне минимальных требований программы, затруднение при самостоятельном воспроизведении, необходимость незначительной помощи преподавателя.
2. Умение работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на видоизменённые вопросы.
3. Наличие грубой ошибки, нескольких негрубых при воспроизведении изученного материала, незначительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Отметка "2":

1. Знание и усвоение материала на уровне ниже минимальных требований программы, отдельные представления об изученном материале.
2. Отсутствие умений работать на уровне воспроизведения, затруднения при ответах на стандартные вопросы.
3. Наличие нескольких грубых ошибок, большого числа негрубых при воспроизведении изученного материала, значительное несоблюдение основных правил культуры устной речи.

Оценка выполнения практических (лабораторных) работ

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта.
2. Выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности проведения опытов и измерений.

3. Самостоятельно и рационально выбрал и подготовил для опыта необходимое оборудование, все опыты провел в условиях и режимах, обеспечивающих получение результатов и выводов с наибольшей точностью.
4. Научно грамотно, логично описал наблюдения и сформулировал выводы из опыта. В представленном отчете правильно и аккуратно выполнил все записи, таблицы, рисунки, графики, вычисления и сделал выводы.
5. Проявляет организационно-трудовые умения (поддерживает чистоту рабочего места и порядок на столе, экономно использует расходные материалы).
6. Эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик:

1. Опыт проводил в условиях, не обеспечивающих достаточной точности измерений.
2. Или было допущено два-три недочета.
3. Или не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
4. Или эксперимент проведен не полностью.
5. Или в описании наблюдений из опыта допустил неточности, выводы сделал неполные.

Отметка "3" ставится, если ученик:

1. Правильно определил цель опыта; работу выполняет правильно не менее чем наполовину, однако объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы по основным, принципиально важным задачам работы.
2. Или подбор оборудования, объектов, материалов, а также работы по началу опыта провел с помощью учителя; или в ходе проведения опыта и измерений были допущены ошибки в описании наблюдений, формулировании выводов.
3. Опыт проводился в нерациональных условиях, что привело к получению результатов с большей погрешностью; или в отчёте были допущены в общей сложности не более двух ошибок (в записях единиц, измерениях, в вычислениях, графиках, таблицах, схемах, и т.д.) не принципиального для данной работы характера, но повлиявших на результат выполнения.
4. Допускает грубую ошибку в ходе эксперимента (в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с материалами и оборудованием), которая исправляется по требованию учителя.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Не определил самостоятельно цель опыта; выполнил работу не полностью, не подготовил нужное оборудование и объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
2. Или опыты, измерения, вычисления, наблюдения производились неправильно.
3. Или в ходе работы и в отчете обнаружились в совокупности все недостатки, отмеченные в требованиях к оценке "3".
4. Допускает две (и более) грубые ошибки в ходе эксперимента, в объяснении, в оформлении работы, в соблюдении правил техники безопасности при работе с веществами и оборудованием, которые не может исправить даже по требованию учителя.

Оценка самостоятельных письменных и контрольных работ.

Отметка "5" ставится, если ученик:

1. Выполнил работу без ошибок и недочетов.
2. Допустил не более одного недочета.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил работу полностью, но допустил в ней:

1. Не более одной негрубой ошибки и одного недочета.
2. Или не более двух недочетов.

Отметка "3" ставится, если ученик правильно выполнил не менее 2/3 работы или допустил:

1. Не более двух грубых ошибок.
2. Или не более одной грубой и одной негрубой ошибки и одного недочета.
3. Или не более двух-трех негрубых ошибок.
4. Или одной негрубой ошибки и трех недочетов.
5. Или при отсутствии ошибок, но при наличии четырех-пяти недочетов.

Отметка "2" ставится, если ученик:

1. Допустил число ошибок и недочетов превосходящее норму, при которой может быть выставлена оценка "3".
2. Или если правильно выполнил менее половины работы.

№ п/п	Дата	Разделы, темы, уроки.	Наглядные и практические методы.	Лабораторные и практические занятия.	Знания, умения, навыки.	Региональный компонент.	Задание на дом.
1. Введение (5ч.)							
1.	2.09	Краткая история развития биологии.	Портреты учёных-биологов и естествоиспытателей, таблицы и схемы.		Биология, жизнь, классическая биология, физико-химическая биология.		Изучить § 1, ответить на вопросы на стр. 8.
2.	4.09	Методы исследования в биологии.	Схема «Основные этапы научного исследования», приборы и схемы для биологических исследований.		Научный факт, научный метод, методы биологических наук: описательный, сравнительный, исторический, экспериментальный.		Изучить § 2, выполнить одно из заданий на стр. 12.
3.	9.09	Сущность жизни и свойства живого.	Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие некоторые свойства живого.		Жизнь, свойства жизни, открытая система, биологическая система.	+	Изучить § 3.
4.	11.09	Уровни организации живой материи.	Таблицы и схемы, иллюстрирующие уровни организации		Уровни организации живой природы:	+	Изучить § 4, ответить на

			живого на Земле, таблицы с изображением различных биогеоценозов.		молекулярный, клеточный, организменный, популяционно-видовой, экосистемный, биосферный.		вопросы на стр. 20.
5.	16.09	Общая биология – наука об изучении общебиологических закономерностей живой природы. (обобщающий урок)	Таблицы и схемы, иллюстрирующие методы биологической науки, свойства живого, уровни организации живой материи, портреты учёных-естествоиспытателей и биологов.		Методы исследования, свойства живого, уровни организации живой материи.	+	Изучить «Краткое содержание главы».
		2. Основы цитологии (30ч.)					
6.	18.09	Методы цитологии. Клеточная теория.	Таблицы, иллюстрирующие многообразие и единство клеток, таблицы с изображением приборов, используемых в цитологических исследованиях.		Клетка, цитология, основные положения клеточной теории.		Изучить § 5, ответить на вопросы на стр. 25.
7.	23.09	Особенности химического состава клетки.	Таблицы с важнейшими химическими элементами клетки, перечнем веществ, входящих в состав живых организмов, периодическая таблица химических элементов.		Макроэлементы, микроэлементы, ультрамикр-элементы.		Изучить § 6, подготовить ответы на вопросы на стр. 28-29.

8.	25.09	Вода и её роль в жизнедеятельности клетки.	Таблицы «Вещества, входящие в состав живых организмов», «Строение молекулы воды», периодическая таблица химических элементов.		Диполь, водородные связи, гидрофильные и гидрофобные вещества.	+	Изучить § 7, ответить на вопросы на стр. 31.
9.	30.09	Минеральные вещества и их роль в жизнедеятельности клетки.	Периодическая таблица химических элементов, таблицы, демонстрирующие недостаток какого-либо элемента в строении, развитии и жизнедеятельности некоторых организмов.		Неорганические ионы, буферная система.		Изучить § 8.
10.	2.10	Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки.	Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие строение и функции моно- и полисахаридов.		Углеводы, моносахариды, полисахариды, монополимеры, биополимеры.		Изучить § 9, ответить на вопросы на стр. 37.
11.	7.10	Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки.	Таблицы с изображением строения, функций, местоположения в организме некоторых липидов.		Липиды, воска, фосфолипиды.		Изучить § 10.
12.	9.10	Строение и функции белков.	Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие строение молекул белков.		Белки, протеины, протеиды, пептид, пептидная связь, простые и сложные белки; первичная, вторичная, третичная и четвертичная	+	40-43.

					структуры белков, денатурация.		
13.	14.10	Строение и функции белков.	Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие строение молекул белков.		Белки, протеины, протеиды, пептид, пептидная связь, простые и сложные белки; первичная, вторичная, третичная и четвертичная структуры белков, денатурация.		Изучить § 11, стр. 43-47.
14.	16.10	Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки.	Структурная объёмная модель ДНК, таблицы «Строение молекулы ДНК», «Удвоение молекулы ДНК».		Нуклеиновая кислота, нуклеотид, дезоксирибонуклеиновая кислота, азотистые основания: аденин, гуанин, цитозин, тимин, урацил, транспортная РНК, информационная РНК, рибосомная РНК.		Изучить § 12, ответить на вопросы на стр. 52-53.
15.	21.10	АТФ и другие органические соединения клетки.	Таблица с изображением строения АТФ.		Аденозинтрифосфат (АТФ), аденозиндифосфат (АДФ), аденозинмонофосфат (АМФ), макроэргическая связь.	+	Изучить § 13, ответить на вопросы на стр. 54.
16.	23.10	Итоговое повторение по теме: «Химическая организация клетки».	Таблицы и схемы, иллюстрирующие		Понятия темы.	+	Изучить «Краткое

			строение и функции химических веществ и элементов, входящих в состав клеток.				содержание главы».
17.	28.10	Строение клетки. Клеточная мембрана. Ядро.	Таблицы, иллюстрирующие строение эукариотической клетки, разборная модель «Строение эукариотической клетки».		Цитоплазматическая мембрана, эндоцитоз, экзоцитоз, ядро, хроматин, ядрышки, кариоплазма, кариотип, хромосомы, гомологичные хромосомы, диплоидные и гаплоидные наборы хромосом.		Изучить § 14.
18.	30.10	Лабораторная работа «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука».	Таблицы, схемы, модели, иллюстрирующие строение цитоплазмы и немембранных органоидов клетки, лабораторное оборудование для проведения лабораторной работы.	Лабораторная работа «Наблюдение плазмолиза и деплазмолиза в клетках эпидермиса лука».		+	Повторить § 14, оформить лабораторную работу.
19.	12.11	Строение клетки. Цитоплазма. Клеточный центр. Рибосомы.	Таблицы, схемы, модели, иллюстрирующие строение цитоплазмы и немембранных органоидов клетки, микроскопы, микропрепараты.		Цитоплазма, гиалоплазма, клеточный центр, центриоли, рибосомы.	+	Изучить § 15, продолжить заполнение таблицы «Строение и функции

							органов клетки».
20.	14.11	Строение клетки. Комплекс Гольджи. Эндоплазматическая сеть. Лизосомы. Клеточные включения.	Таблицы, схемы, модели, иллюстрирующие строение двумембранных органоидов клетки и органоидов движения.		. Эндоплазматическая сеть (гладкая, шероховатая), комплекс Гольджи, лизосомы, клеточные включения.		Изучить § 16.
21.	19.11	Строение клетки. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения.	Таблицы, иллюстрирующие строение бактерий и сине-зелёных, научно-популярная литература по микробиологии, таблица «Прокариоты и эукариоты».		Митохондрии, пластиды, тилакоиды, граны, хлоропласты, строма, органоиды движения		Изучить § 17, ответить на вопросы на стр. 71.
22.	21.11	Сходства и различия в строении эукариотических и прокариотических клеток.	Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие строение растительной, животной, грибной клетки, модель-аппликация «Строение клетки».		Мезосома, аэробы, анаэробы, споры, плазмида.	+	Изучить § 18, ответить на вопросы на стр. 75.
23.	26.11	Лабораторная работа «Строение эукариотических и прокариотических клеток».	Микроскопы, микропрепараты, влажные препараты растительных клеток.	Лабораторная работа «Строение эукариотических и прокариотических клеток».	Основные понятия темы.	+	Повторить § 14-18, оформить лабораторную работу.

24.	28.11	Сходства и различия в строении клеток растений, животных и грибов.	Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие строение растительной, животной, грибной клетки.		Сапротрофы, паразиты, симбионты, гифы		Изучить § 19, ответить на вопросы на стр. 78.
25.	3.12	Лабораторная работа «Наблюдение за движением цитоплазмы в растительных клетках».	Микроскопы, влажные препараты кожицы лука, предметные и покровные стёкла, концентрированный раствор соли.	Лабораторная работа «Наблюдение за движением цитоплазмы в растительных клетках».		+	Повторить § 19, оформить лабораторную работу.
26.	5.12	Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги.	Таблицы с изображением вирусов и бактериофагов, научно-популярная литература о вирусах.		Вирус, капсид, бактериофаг.		Изучить § 20, ответить на вопросы на стр. 81.
27.	10.12	Строение клетки. (обобщающий урок).	Таблицы, иллюстрирующие строение клетки и её органоидов, оборудование для лабораторной работы.		Клетка – целостная элементарная живая система, цитоплазматическая мембрана, ядро, цитоплазма, органоиды немембранные (клеточный центр, рибосомы), одномембранные (ЭПС, вакуоли, лизосомы, аппарат Гольджи), двумембранные (пластиды и митохондрии).	+	Изучить «Краткое содержание главы», повторить § 14, 18, 19.

28.	12.12	Обмен веществ и энергии в клетке.	Таблицы, иллюстрирующие стадии энергетического обмена.		Гомеостаз, пластический обмен, энергетический обмен, метаболизм, фермент.	+	Изучить § 21, ответить на вопросы на стр. 83.
29.	17.12	Энергетический обмен в клетке.	Схемы энергетического обмена, трёх его этапов.		Подготовительный этап (фосфорилирование); бескислородный этап (гликолиз, спиртовое брожение); полное кислородное расщепление, или клеточное дыхание.		Изучить § 22, ответить на вопросы на стр. 87.
30.	19.12	Питание клетки.	Таблицы, иллюстрирующие различные способы питания клеток и организмов; таблицы с изображением зелёных растений, бактерий, одноклеточных и многоклеточных животных, растений симбионтов и паразитов.		Питание, автотрофы, гетеротрофы.	+	Изучить § 23, ознакомиться с текстом на стр. 89.
31.	24.12	Автотрофное питание. Фотосинтез.	Таблицы, иллюстрирующие фотосинтез, гербарные экземпляры растений.		Световая и темновая фаза фотосинтеза, фотосистема I, фотосистема II.		Изучить § 24.

32.	26.12	Автотрофное питание. Хемосинтез.	Таблицы по общей биологии, влажный препарат клубеньковых бактерий.		Хемосинтез, железобактерии, нитрифицирующие бактерии, серобактерии.	+	Изучить § 25.
33.	11.01	Генетический код. Транскрипция.	Таблица «Строение ДНК», модель-апликация синтез белка.		Генетический код, кодон, антикодон, транскрипция, промотор, терминатор, трансляция, стоп-кодон, полисома.		Изучить § 26, стр.
34.	13.01	Генетический код. Трансляция.	Таблица «Строение ДНК», модель-апликация синтез белка.		Генетический код, кодон, антикодон, транскрипция, промотор, терминатор, трансляция, стоп-кодон, полисома.	+	Изучить § 26, стр.
35.	18.01	Регуляция транскрипции и трансляции в клетке.	Таблицы и схемы, иллюстрирующие синтез белка, структуру оперона и его работу.		Оперон, структурные гены, оператор, репрессор.		Изучить § 27, ответить на вопросы на стр. 105.
36.	20.01	Взаимосвязь строения и жизнедеятельности клеток. (обобщающий урок)	Таблицы по общей биологии, иллюстрирующие процессы метаболизма, пластический и энергетический обмен, таблица «Структура оперона и процесс его работы».		Основные термины и понятия темы.	+	Изучить «Краткое содержание главы».
		3. Размножение и индивидуальное развитие организмов (11ч.)					

37.	25.01	Жизненный цикл клетки.	Модель ДНК, таблицы «Жизненный цикл клетки», «Удвоение молекулы ДНК», модель-апликация «Деление клетки».		Жизненный цикл клетки, митотический цикл, апоптоз, интерфаза, пресинтетический период, постсинтетический период, репликация.		Изучить § 28, повторить учебный материал о хромосомах и кариотипе из § 14 (стр. 59-60).
38.	27.01	Митоз и амитоз.	Модель ДНК, таблица, иллюстрирующая фазы митоза, модель-апликация «Деление клетки».		Кариокинез, цитокинез, веретено деления, амитоз.	+	Изучить § 29, ответить на вопросы на стр. 113.
39.	1.02	Мейоз.	Таблицы, иллюстрирующие стадии митоза.		Мейоз, конъюгация, кроссинговер.		Изучить § 30.
40.	3.02	Формы размножения организмов. Бесполое размножение.	Таблицы, иллюстрирующие бесполое размножение, комнатные растения, фотографии растений.		Бесполое и вегетативное размножение.	+	Изучить § 31, ответить на вопросы на стр. 118.
41.	8.02	Формы размножения организмов. Половое размножение.	Таблицы и схемы, иллюстрирующие особенности полового размножения и строение половых клеток.		Гаметы, гермафродиты, конъюгация, копуляция, яичники, семенники.		Изучить § 32, повторить § 31.
42.	10.02	Развитие половых клеток.	Таблицы и схемы, иллюстрирующие строение гамет и		Гаметогенез, оогенез, сперматогенез,	+	Изучить § 33, ответить

			процессы гаметогенеза.		направительные тельца.		на вопросы на стр. 124.
43.	15.02	Оплодотворение.	Таблицы, иллюстрирующие процесс оплодотворения у животных, двойного оплодотворения у цветковых растений, модели цветков покрытосеменных растений, гербарные экземпляры цветущих растений.		Оплодотворение, зигота, зародышевый мешок, двойное оплодотворение цветковых растений, макроспоры, пыльцевое зерно, мегаспоры.		Изучить § 34, ознакомиться со статьёй о партеногенезе (стр. 128).
44.	17.02	Онтогенез – индивидуальное развитие организма.	Таблицы, иллюстрирующие основные стадии онтогенеза, прямое и не прямое развитие у животных, модель-апликация «Размножение и развитие хордовых».		Онтогенез, типы онтогенеза, метаморфоз, плацента.	+	Изучить § 35, ответить на вопросы на стр. 131.
45.	22.02	Индивидуальное развитие. Эмбриональный период.	Таблицы, иллюстрирующие стадии эмбрионального развития животных; модель-апликация «Размножение и развитие хордовых».		Морула, бластула, бластоцель, гаструла, нейрула, эктодерма, энтодерма, мезодерма, эмбриональная индукция.		Изучить § 36, ответить на вопросы на стр. 135.
46.	24.02	Индивидуальное развитие. Постэмбриональный период.	Таблицы и схемы, иллюстрирующие постэмбриональный период развития животных.		Периоды постэмбрионального развития: ювенильный, пубертатный,	+	Изучить § 37, ответить на вопросы

					старение; прямое и непрямое развитие.		на стр. 137.
47.	1.03	Закономерности размножения и развития организмов. (обобщающий урок)	Таблицы темы.		Понятия и термины темы.		Повторить § 27, ответить на вопросы на стр. 137.
		4. Основы генетики (16ч.)					
48.	3.03	История развития генетики. Гибридологический метод.	Таблицы, иллюстрирующие опыты Г. Менделя; портреты учёных-генетиков.		Гибридологический метод, скрещивание, чистые линии.	+	Изучить § 38, ответить на вопросы на стр. 142.
49.	10.03	Закономерности наследования. Моногибридное скрещивание.	Таблица «Моногибридное скрещивание»; модель-аппликация «Законы Менделя».		Аллельные гены, гомозиготы, гетерозиготы, доминантные и рецессивные признаки, правило единообразия, правило расщепления, закон чистоты гамет.		Изучить § 39.
50.	15.03	Множественные аллели. Анализирующее скрещивание.	Таблицы, схемы, иллюстрирующие проявление наследования множественных аллелей.		Множественный аллелизм, кодоминирование, неполное доминирование, сверхдоминирование, фенотип, генотип, анализирующее	+	Изучить § 40, ответить на вопросы на стр. 149.

					скрещивание, генофонд вида.		
51.	17.03	Практическая работа «Решение генетических задач на моногибридное скрещивание».	Таблица «Моногибридное скрещивание»		Аллельные гены, гомозиготы, гетерозиготы, доминантные и рецессивные признаки, правило единообразия, правило расщепления, закон чистоты гамет.	+	Повторить § 38-40, решить задачу в тетради.
52.	22.03	Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.	Таблицы, иллюстрирующие законы наследственности; модель-аппликация «Законы Менделя».		Решётка Пеннета, закон независимого наследования признаков.		Изучить § 41, подготовить ответы на вопросы на стр. 150.
53.	24.03	Хромосомная теория наследственности.	Таблица с основными положениями хромосомной теории наследственности.		Закон Моргана, хромосомная теория наследственности, кроссинговер, генетические карты.		Изучить § 42, изучить стр. 154.
54.	2.04	Взаимодействие неаллельных генов.	Таблицы, иллюстрирующие все случаи взаимодействия неаллельных генов.		Дополнительное взаимодействие, эпистаз, полимерия, плейотропизм.	+	Изучить § 43, ответить на вопросы на стр. 157.
55.	4.04	Цитоплазматическая наследственность.	Таблицы, иллюстрирующие проявление		Цитоплазматическая наследственность.	+	Изучить § 44, повторить

			нехромосомной наследственности.				§ 17.
56.	9.04	Генетическое определение пола.	Таблица «Генетическое определение пола».		Признаки, сцеплённые с полом; аутосомы, половые хромосомы, гетерогаметный пол, гомогаметный пол.		Изучить § 45.
57.	11.04	Практическая работа «Решение генетических задач».	Таблица «Моногибридное скрещивание», таблица «Генетическое определение пола».		Решётка Пеннета, закон независимого наследования признаков.	+	Решить задачу в тетради.
58.	16.04	Изменчивость.	Таблицы, иллюстрирующие виды изменчивости.		Изменчивость, норма реакции, модификационная изменчивость, наследственная изменчивость, комбинативная изменчивость, мутационная изменчивость.		Изучить § 46.
59.	18.04	Лабораторная работа «Описание фенотипа комнатных и сельскохозяйственных растений».	Комнатные растения, гербарные экземпляры растений.	Лабораторная работа «Описание фенотипа комнатных и сельскохозяйственных растений».	Изменчивость, норма реакции, модификационная изменчивость, наследственная изменчивость, комбинативная изменчивость, мутационная изменчивость.	+	Повторить § 46.
60.	23.04	Лабораторная работа «Построение	Таблица	Лабораторная	Вариационный	+	Оформить

		вариационного ряда и вариационной кривой».	«Вариационный ряд и вариационная кривая», семена различных с/х культур.	работа «Построение вариационного ряда и вариационной кривой».	ряд, вариационная кривая, узкая и широкая норма реакции.		лабораторную работу.
61.	25.04	Виды мутаций.	Таблицы, иллюстрирующие виды мутационной изменчивости, фотографии мутантов в живой природе.		Генные, хромосомные и геномные мутации; виды хромосомных мутаций: утрата, делеция, дупликация, инверсия, транслокация; полиплоидия.		Изучить § 47, повторить § 46.
62.	30.04	Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации.	Таблицы и схемы, иллюстрирующие соматические и генеративные мутации, разнообразие мутационных факторов.		Мутагенные факторы, соматические и генеративные мутации, летальные, полуметальные, нейтральные и полезные мутации.		Изучить § 48, повторить § 47.
63.	2.05	Закономерности наследственности и изменчивости. (обобщающий урок)	Таблицы темы, рисунки и фотографии организмов с различными видами изменчивости.		Понятия и термины темы.	+	Изучить текст на стр. 173-174.
		4. Генетика человека (4ч.)					
64.	7.05	Методы исследования генетики человека.	Таблицы и схемы, иллюстрирующие особенности методов, с помощью которых		Методы исследования генетики человека:		Изучить § 49.

			изучаются закономерности наследования признаков человека.		генеалогический, популяционный, близнецовый, цитогенетический, биохимический.		
65.	14.05	Генетика и здоровье человека.	Таблицы, иллюстрирующие проявление генных и хромосомных заболеваний.		Генные заболевания, аутосомно-доминантное наследование, сцепленное с полом наследование, хромосомные болезни.		Изучить § 50, подготовить данные по родословным.
66.	16.05	Лабораторная работа «Составление родословных».	Схема генеалогического дерева.	Лабораторная работа «Составление родословных»		+	Оформить лабораторную работу.
67.	21.05	Проблемы генетической безопасности.	Таблицы, иллюстрирующие доминирование и рецессивность многих признаков человека.		Медико-генетическое консультирование.		Изучить § 51, стр. 183-184.
68.	23.05	Общебиологические закономерности, проявляющиеся на клеточном и организменном уровнях. (обобщающий урок)	Таблицы по общей биологии.		Термины и понятия курса общая биология за 10 класс.	+	

