

УПРАВЛЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ ГОРОДА РОСТОВА-НА-ДОНУ
МУНИЦИПАЛЬНОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ГОРОДА РОСТОВА-НА-ДОНУ
«ГИМНАЗИЯ № 118 ИМЕНИ ВАЛЕРИЯ НИКОЛАЕВИЧА ЦЫГАНОВА»

УТВЕРЖДАЮ
Директор МБОУ «Гимназия № 118»
Приказ от 30.08.2019г № 194
Т.С. Балашова Т.С. Балашова



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии

среднее общее образование 10 класс

количество часов - 35 часов

учитель Маслова Елена Васильевна

программа разработана на основе Примерной программе по биологии для 5-11 классов общеобразовательной школы и авторской программы автора В.В. Пасечника (Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5 – 11 классы. Сборник программ –М.: Дрофа, 2016).

1. Пояснительная записка

Рабочая программа по биологии для 10 класса составлена в полном соответствии с Федеральным компонентом Государственного стандарта основного общего образования, на основе Примерной программы основного общего образования по биологии и авторской программы автора В.В. Пасечника (Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5 – 11 классы. Сборник программ – М.: Дрофа, 2016).

Учебник: Каменский, А.А. Биология. общая биология 10-11 классы: учеб. для общеобразовательных учреждений / А.А. Каменский, Е.А. Криксунов. В.В. Пасечник. - 9-е изд., стереотип. - М: Дрофа, 2013. - 367, с.:

Реализация данной программы способствует использованию разнообразных форм организации учебного процесса, внедрению современных методов обучения и педагогических технологий.

Рабочая программа предусматривает формирование у учащихся общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами являются: использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдения, измерения, опыты, эксперимент); использование для решения познавательных задач различных источников информации; соблюдение норм и правил поведения в кабинете биологии, в окружающей среде, правил здорового образа жизни. Результаты изучения курса «Общая биология» приведены в разделе «Требования к уровню подготовки обучающихся», который полностью соответствует стандарту. Требования направлены на реализацию деятельностного, практикоориентированного и личностно-ориентированного подходов; освоение учащимися интеллектуальной и практической деятельности; овладение знаниями и умениями, востребованными в повседневной жизни, позволяющими ориентироваться в окружающем мире, значимыми для сохранения окружающей среды и собственного здоровья.

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

На изучение биологии на базовом уровне в 10 классе отводится 35 часов. Согласно действующему Базисному учебному плану, рабочая программа предусматривает обучение биологии в объеме 1 часа в неделю.

В рабочей программе нашли отражение цели и задачи изучения биологии на ступени среднего (полного) общего образования, изложенные в пояснительной записке к Примерной программе по биологии (базовый уровень). 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, вид, экосистема); 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; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; 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, правил поведения в природе.

Изучение курса «Общая биология» основывается на знаниях, полученных учащимися при изучении биологических дисциплин в классах среднего звена, а также приобретённых на уроках химии, физики, истории, физической и экономической географии. Сам предмет является базовым для ряда специальных дисциплин. В результате изучения предмета учащиеся старших классов приобретают знания об особенностях жизни как формах существования материи, роли физических и химических процессов в живых системах различного иерархического уровня организации; о фундаментальных понятиях, связанных с биологическими системами; о сущности процессов обмена веществ, онтогенеза, наследственности и изменчивости, об основных теориях биологии – клеточной, хромосомной, эволюционной, теории наследственности; об основных областях применения биологических знаний в практике сельского хозяйства, в ряде отраслей промышленности, при охране окружающей среды и здоровья человека.

Учащиеся научатся пользоваться общебиологическими закономерностями для объяснения вопросов происхождения и развития жизни на Земле; давать аргументированную оценку новой информации по биологическим вопросам; решать генетические задачи; работать с учебной и научно-популярной литературой, составлять планы, конспекты, писать рефераты; владеть языком предмета.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. 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.

В результате изучения биологии на базовом уровне в 10 классе 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 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).

НОРМЫ И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценивание 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).

7) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и

правил работы с материалами и оборудованием.

Отметка "4" ставится, если ученик выполнил требования к оценке "5", но:

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 обнаружались 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 не грубой 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 не грубой ошибки и одного недочета;
3. или не более двух-трех не грубых ошибок;
4. или одной не грубой 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.

Учебно-методический комплект

1. Пасечник В. В., Пакулова В. М., Латюшин В. В. Программы для общеобразовательных учреждений. Биология. 5-11 кл. Москва: «Дрофа», 2016. (Сборник нормативных документов. Биология.)

2. Криксунов Е.А., Пасечник В.В. Общая биология. 10-11 класс: учебник для общеобразовательных учреждений. – 2-е изд. –М. : Дрофа, 2013
3. Захаров В.Б, Мустафин А.Г. Общая биология: тесты, вопросы, задания. – М.: Просвещение, 2016
4. Т.А. Козлова Биология в таблицах. 6-11 классы. Справочное пособие -М.: Дрофа, 2016

Электронные издания:

1. Открытая Биология 2.6. – Издательство «Новый диск», 2009.
2. 1С: Репетитор. Биология. – ЗАО «1 С», 1998–2002 гг. Авторы – к.б.н. А.Г. Дмитриева, к.б.н. Н.А. Рябчикова
3. Открытая Биология 2.5 – ООО «Физикон», 2003 г. Автор – Д.И. Мамонтов / Под ред. к.б.н. А.В. Маталина.
4. Виртуальная школа Кирилла и Мефодия. Медиатека по биологии. – «Кирилл и Мефодий». Авторы – академик РНАИ В.Б. Захаров, д.п.н. Т.В. Иванова, к.б.н. А.В. Маталин, к.б.н. И.Ю. Баклушинская, Т.В. Анфимова.
5. Единый государственный экзамен 2016. Тренажер по биологии. Пособие к экзамену.- В.М. Авторы - Арбесман, И.В. Копылов. ООО «Меридиан».

Интернет-ресурсы:

www.bio.1september.ru

www.bio.nature.ru

www.edios.ru

www.km.ru/educftion

2. Содержание программы

Введение (2 часа)

Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии. Сущность жизни и свойства живого. Уровни организации живой материи.

Основы цитологии (15 часов)

Методы цитологии. Клеточная теория. Химический состав клетки. Вода и её роль в жизнедеятельности клетки. Минеральные вещества и их роль в клетке. Углеводы и их роль в жизнедеятельности клетки. Липиды и их роль в жизнедеятельности клетки. Структура и функции белков. Нуклеиновые кислоты и их роль в жизнедеятельности клетки. АТФ и другие органические соединения клетки. Структура клетки. Клеточная мембрана. Ядро. Цитоплазма. Органоиды клетки. Сравнение прокариотических и эукариотических клеток. Сравнение клеток растений, животных и грибов. Неклеточные формы жизни. Вирусы и бактериофаги. Обмен веществ и энергии в клетке. Энергетический обмен в клетке. Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез. Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке. Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме.

Обучающиеся должны знать: что изучает наука цитология; какое строение имеют клетки; как происходит обмен веществ и энергии в клетке, синтез белков; что такое генетический код; что представляют собой вирусы.

Обучающиеся должны уметь: характеризовать основные положения клеточной теории, строение клетки, органоиды клетки, сравнивать клетки прокариоты и эукариоты, процессы ассимиляции и диссимиляции, фотосинтез и хемосинтез, автотрофный и гетеротрофный типы питания, объяснять процессы синтеза белка в клетке и митоза.

Размножение и индивидуальное развитие организмов (7 часов)

Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз. Мейоз. Бесполое размножение. Половое размножение. Развитие половых клеток. Оплодотворение. Онтогенез – индивидуальное развитие организма. Эмбриональный период. Постэмбриональный период.

Обучающиеся должны знать: как размножаются различные виды живых организмов; какими способами делится клетка; как формируются гаметы и происходит оплодотворение; как развивается зародыш.

Обучающиеся должны уметь: характеризовать процессы развития гамет, оплодотворения, индивидуального развития организмов, сравнивать бесполое и половое размножение, эмбриональный и постэмбриональный периоды развития.

Основы генетики (8 часов)

История развития генетики. Гибридологический метод. Моногибридное скрещивание. Множественные аллели. Анализирующее скрещивание. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Хромосомная теория наследственности. Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность. Генетическое определение пола. Изменчивость. Виды мутаций. Причины мутаций. Соматические и генеративные мутации.

Обучающиеся должны знать: каковы основные законы наследственности; как гены взаимодействуют между собой; как возникают нарушения в генотипе и что они влекут за собой.

Обучающиеся должны уметь: характеризовать генетические законы, модификационную и мутационную изменчивость.

Генетика человека (2 часа)

Методы исследования генетики человека. Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности.

Обучающиеся должны знать: как изучают генетику человека; какие заболевания называют генетическими.

Обучающиеся должны уметь: характеризовать методы, изучающие генетику человека, объяснять причины наследственности и изменчивости,

Повторение (1 час)

Цитология. Обмен веществ. Размножение и онтогенез. Генетика.

3. Тематическое планирование

Раздел	Тема	Количество часов	В том числе, контр. раб.	Метапредметный результат
Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)				
I	Введение	2		Умение работать с разными источниками биологической информации: находить биологическую информацию в различных источниках, анализировать и оценивать информацию, преобразовывать информацию из одной формы в другую. Составление плана и последовательности действий. Определение цели и функции участников, способов взаимодействия. Структурирование знания. Анализ объекта, выделение существенных и несущественных признаков. Умение аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию . Умение слушать и слышать друг друга.
Фаза постановки и решения системы учебных задач				
II	Основы цитологии	15	1	Структурировать материал, объяснять, доказывать, защищать свои идеи. Умение аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию , слушать и слышать друг друга. Анализ объекта, выделение существенных и несущественных признаков. Самостоятельность в приобретении новых знаний и практических умений. Выделение и формулирование познавательную цель. Осуществление поиска и выделение необходимой информации. Определение основной и второстепенной информации . Умение ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Составление плана и последовательности

				действий. . Выбор основания и критериев для сравнения, классификации объектов. Постановка учебной задачи на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. Выстраивание последовательности действий, установление причинно-следственных связей. Умение представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме, вычитывание всех уровней текстовой информации. Извлечение необходимой информации , умение приводить доказательства. Оценка достигнутого результата.
III	Размножение и развитие организмов	7	1	Самостоятельное приобретение новых знаний и практических умений. Планирование собственной деятельности. Осуществление контроля и оценки своих действий. Структурирование материала, самостоятельное формулирование познавательной цели и умение строить действия в соответствии с ней. Выделение и осознание того, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению. Самостоятельная формулировка познавательных целей, извлечение необходимой информации, умение приводить доказательства. Умение представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме, вычитывание всех уровней текстовой информации.
IV	Основы генетики	8	1	Умение заменять термины определениями, выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных. Установление причинно-следственные связи. Формирование умений воспринимать, перерабатывать и предъявлять информацию в словесной, образной, символической формах, анализировать и перерабатывать полученную информацию в соответствии с поставленными задачами, выделять основное содержание прочитанного текста, находить в нем ответы на поставленные вопросы и излагать его. Самостоятельное создание алгоритмов деятельности при решении проблем творческого и поискового характера. Составление плана и последовательности действий. Самостоятельное формулирование познавательной цели и

				выстраивание действий в соответствии с ней. Понимание возможности различных точек зрения, не совпадающих с собственной. Предъявление информации в словесной, образной, символической формах, анализ информации в соответствии с поставленными задачами, выделение основного содержания прочитанного текста, извлечение необходимой информации, приводить доказательства. Умение представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме, вычитывание всех уровней текстовой информации.
V	Генетика человека	2		Преобразование практической задачи в познавательную Планирование собственной деятельности. Осуществление контроля и оценки своих действий. Использование речевых средств для дискуссии и аргументации своей позиции, сравнение разных точек зрения, аргументация своей точки зрения, отстаивание своей позиции. Самостоятельное формулирование познавательной цели и выстраивание действий в соответствии с ней
Рефлексивная фаза				
VI	Обобщающее повторение	1		Умение представлять конкретное содержание и сообщать его в устной форме. С достаточной полнотой и точностью выражение своих мыслей в соответствии с задачами и условиями коммуникации.
Итого		35	3	

4. КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

№	№	Дата план	Дата факт	Тема урока	Элементы содержания образования	Вид деятельности обучающихся	Форма диагностики и контроль
Фаза запуска (совместное проектирование и планирование учебного года)							
I Введение							
1	1	5.09		Краткая история развития биологии. Методы исследования в биологии	Основные направления развития биологии, методы изучения биологии	Перечисляют методы изучения биологии, систематические категории. Объясняют роль биологии в практической деятельности, постановка биологических экспериментов и объяснение их результатов	Устный опрос
2	2	12.09		Сущность и свойства живого. Уровни организации жизни.	Свойства живого: единство химического состава, структурной организации, самовоспроизведение (репродукция), саморегуляция, развитие и рост, раздражимость, наследственность и изменчивость. Основные уровни организации живой материи	Выделяют отличительные признаки живых организмов, характеризуют уровни организации живой материи, теоретическое исследование. Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия. Эвристическая беседа	Устный опрос

Фаза постановки и решения системы учебных задач

II Основы цитологии							
3	1	19.09		Методы цитологии. История изучения клетки Клеточная теория. Роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира.	Методы цитологии, основные положения клеточной теории	Вводный урок - постановка учебной задачи. Знакомятся с основными положениями современной клеточной теории, характеризуют роль клеточной теории в становлении современной естественнонаучной картины мира. Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа действия. Эвристическая беседа.	Комбинированный опрос
4	2	26.09		Особенности химического состава клетки. Вода и ее роль в жизне-деятельности клетки	Особенности химического состава живых организмов, химические элементы клеток,	Сравнивают химический состав живых организмов и тел неживой природы, делают выводы на основе сравнения. Теоретическое исследование	Устный опрос
5	3	3.10		Минеральные вещества клетки, их роль в клетке и организме человека.	Неорганические вещества, роль неорганических ионов в клетке, буферная система	Характеризуют роль неорганических ионы в клетке, влияние ионов на жизне-деятельность клетки. Сравнивают хими-ческий состав живых орга-низмов и тел неживой природы, делают выводы на осно-ве сравнения. Решение частных задач - осмысление, конкретизация Теоретическое исследование	Тестовые задания
6	4	10.10		Органические вещества клетки: углеводы и липиды . Их роль в	Классификация углеводов:	Характеризуют роль органи-ческих веществ в клетке. Срав-	Комбинированный опрос

				клетке.	моносахариды, олигосахариды, полисахариды. Липиды и их классификация. Роль углеводов, липидов, в организме.	нивают хими-ческий состав живых орга-низмов делают выводы на основе срав-нения. Кор-рекция знаний и способов действий. Эвристическая беседа.	
7	5	17.10		Химический состав клетки: строение, свойства, функции белков. Л. р. № 1. «Доказательство белковой природы фермента, расщепляющего перекись водорода в клетках клубня картофеля.»	Роль белков в организме. Клас-сификация белков, уровни организации белковой молекулы, денатурация, функ-ции белков, строе-ние ферментов.	Характеризуют роль органи-ческих веществ в клетке (белков), знакомятся со свойствами белков, доказы-вают белковую природу ферментов. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач. Лабораторное исследование.	Лабораторная работа
8	6	24.10		Химический состав клетки: нуклеиновые кислоты, АТФ и другие органические вещества	Органические вещества: нуклеи-новые кислоты, АТФ, витамины. Строение ДНК и РНК. Функции АТФ и витаминов	Выявляют общие и отличительные особенности ДНК и РНК., отрабатывают способы решения задач на принцип комплементарности. Постановка и решение учебной задачи. Представление результатов самостоятельной работы.	Письменный опрос
9	7	7.11		Строение клетки. Основные органоиды клетки: клеточная мембрана, ядро, цитоплазма, клеточный центр, рибосомы Л.р. № 2 «Приготовление и	Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цито-плазма, пластиды,	Различают на таблицах основ-ные части и органоиды клетки. Наблю-дают и описы-вают клетки на готовых микро-препаратах. Решение частных	Лабораторная работа

				описание микропрепаратов клеток растений»	вакуоли, митохондрии.	задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия при решении конкретно-практических задач. Лабораторное исследование.	
10	8	14.11		Строение клетки. Эндоплазматическая сеть. Комплекс Гольджи. Лизосомы. Клеточные включения. Строение клетки. Митохондрии. Пластиды. Органоиды движения.	Строение клетки: клеточная оболочка, плазматическая мембрана, цитоплазма, пластиды, вакуоли, митохондрии.	Различают на таблицах основные части и органоиды клетки. Выделяют существенные признаки строения и процессов жизнедеятельности клетки	Тестовые задания
11	9	21.11		Сходство и различия в строении прокариотических и эукариотических клеток. Сходство и строение клеток растений, животных, грибов Л.р. № 3 Сравнение строения клеток растений и животных.	Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы. Многообразие клеток. Признаки клеток растений, животных, грибов. Сапротрофы, паразиты, симбионты, гифы грибов.	Выявляют взаимосвязи между строением и функциями клеток. Сравнивают биологические объекты (клетки растений и животных). Представление результатов самостоятельной работы. Лабораторное исследование.	Лабораторная работа. проблемно-поисковые задания
12	10	28.11		Вирусы и бактериофаги (неклеточные формы жизни).Профилактика распространения вирусных заболеваний. Профилактика СПИДа.	Многообразие организмов, вирусы и бактериофаги, размножение вирусов	Выделяют существенные признаки биологических объектов и процессов на примере вирусов и бактериофагов. Постановка и решение учебной задачи, открытие нового способа действий. Дискуссия.	Комбинированный опрос

13	11	5.12		Обмен веществ и превращения энергии-свойство живых организмов. Энергетический обмен в клетке.	Обмен веществ и превращение энергии - признак живых организмов. Энергетический обмен, Гомеостаз, Пластический обмен, Метаболизм. Этапы энергетического обмена.	Выделяют существенные признаки процессов обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ в клетке и организме. Коррекция знаний и способностей действий. Эвристическая беседа.	Устный опрос
14	12	12.12		Питание клетки. Автотрофное питание. Фотосинтез. Хемосинтез	Питание, дыхание, транспорт веществ, удаление продуктов обмена в клетке и организме. Основные способы питания, автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез, темновая и световая фаза фотосинтеза. Фотолиз воды, фотосистемы	Выделяют существенные признаки процессов обмена веществ и превращения энергии, питания, в клетке и организме. Выявляют взаимосвязь между строением и типом питания клеток и организмов. Схематически описывают процесс фотосинтеза. Контроль и коррекция - формирование всех видов действия контроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения. Устный опрос.	Комбинированный опрос
15	13	19.12		Генетический код. Транскрипция. Синтез белков в клетке	Генетическая информация, генетический код. триплет, транскрипция, трансляция, полисома.	Характеризуют основные этапы биосинтеза белка, схематически описывают процесс, отрабатывают способы решения задач с использованием таблицы "Генетический код" Решение учебной задачи - поиск и открытие нового способа	Устный опрос, проблемно-поисковые задания

						действия. Представление результатов самостоятельной работы.	
16	14	26.12		Регуляция транскрипции и трансляции в клетке и организме	Оперон, репрессор, механизм регуляции синтеза белка у эукариот и прокариот	Выявляют механизмы специфичности каждого организма (прокариоты и эукариоты). Определение границы знания и незнания, коррекция знаний и способов действий Теоретическое исследование.	Устный опрос
17	15	9.01		Контрольно-обобщающий урок по теме: « Организм – единое целое. Обмен веществ в клетке».		Обобщают и систематизируют знания по теме "Основы цитологии". Контроль. Обобщение и систематизация знаний. Коррекция знаний и способов действий. Письменная контрольная работа.	тестовая проверочная работа
III	Размножение и развитие организмов						
18	1	16.01		Жизненный цикл клетки. Митоз. Амитоз Л. р № 4 «Изучение митоза в клетках корешка лука»	Жизненный клеточный цикл, репликация, редупликация, митоз, фазы митоза, амитоз.	Выделяют существенные признаки процессов роста, развития, размножения. Представление результатов самостоятельной работы. Постановка и решение учебной задачи. Лабораторное исследование.	лабораторная работа
19	2	23.01		Мейоз	Мейоз, механизм мейоза, кроссинговер,	Выделяют существенные признаки процессов роста, развития, размножения.	устный опрос

					конъюгация,	Сравнивают митоз и мейоз , механизмы митотического и мейотического деления клетки. Постановка и решение учебной задачи, открытие нового способа действий. Дискуссия.	
20	3	30.01		Формы размножения организмов Половое и бесполое размножение.	Половое и бесполое размножение.	Сравнивают половое и бесполое размножение, женские и мужские половые клетки. Коррекция знаний и способов действий. Эвристическая беседа.	устный опрос
21	4	6.02		Развитие половых клеток. Оплодотворение, его значение	Половые клетки. Оплодотворение. Механизм двойного оплодотворения у растений,	Сравнивают половое и бесполое размножение, их роль. Женские и мужские половые клетки, их развитие. Выявляют значение двойного оплодотворения у растений. Контроль и коррекция - формирование всех видов действия контроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения. Устный опрос.	Дифференцированный опрос
22	5	13.02		Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Эмбриональный период	Рост и развитие организмов. Типы онтогенеза. Эмбриональный период онтогенеза: дробление, морула, бластула, гастрюла, нейрула. метаморфоз.	Характеризуют основные этапы эмбрионального периода, Контроль и коррекция - формирование всех видов действия контроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения. Устный опрос.	Устный опрос

23	6	20.02		Постэмбриональный период. Пр. р. №1 Выявление признаков сходства зародышей человека и других млекопитающих как доказательство их родства.	Рост и развитие организмов.	Выделяют существенные признаки процессов роста, развития, размножения. Сравнивают изменчивость и наследственность, рост и развитие. Коррекция знаний и способов действий. Лабораторное исследование.	Практическая работа
24	7	27.02		Контрольно-обобщающий урок по теме: «Размножение и развитие организмов».		Обобщают и систематизируют знания по теме "Размножение и развитие организмов". Коррекция знаний и способов действий. Письменная контрольная работа.	тестовая проверочная работа
IV Основы генетики							
25	1	5.03		История развития генетики. Гибридологический метод. Моногиб-ридное скрещивание.	Генетика, гибридологический метод, Гомозиготы, гетерозиготы, доминантный и рецессивный признаки, Закон единообразия, закон расщепления, закон чистоты гамет	Выбирают, сопоставляют и обосновывают способы решения задачи. Анализируют условия и требования задач, отрабатывают способы решения задач. Отрабатывают способы решения задач. Постановка и решение учебной задачи, открытие нового способа действий. Дискуссия.	Устный опрос
26	2	12.03		Множественные аллели. Анализи-рующие скрещивание. Дигибридное скрещивание Л. р. № 5 «Решение элементарных генетических	Анализирующее скрещивание, неполное доминирование, сверхдоминирование, дигибридное	Объясняют механизмы наследствен-ности и изменчивости. Отрабатывают способы решения задач. Коррекция знаний и спо-собов действий. Представление	Лабораторная работа

				задач»	скрещивание, закон независимого наследования признаков.	результатов самостоятельной работы. Лабораторное исследование.	
27	3	2.04		Хромосомная теория наследственности.	Кроссинговер, закон Моргана, хромосомные карты,	Объясняют механизмы наследственности и изменчивости. Отрабатывают способы решения задач. Определение границы знания и незнания, фиксация. Развернутое оценивание. Теоретическое исследование.	Биологический диктант, устный опрос
28	4	9.04		Взаимодействие неаллельных генов. Цитоплазматическая наследственность П. р №2 «Решение генетических задач»	Комплементарность, эпистаз, полимерия.	Объясняют механизмы наследственности и изменчивости. Отрабатывают способы решения задач. Контроль и коррекция - формирование всех видов действия контроля, работа над причинами ошибок и поиск путей их устранения. Постановка и решение учебной задачи. Представление результатов самостоятельной работы. Лабораторное исследование.	Практическая работа
29	5	16.04		Генетическое определение пола	Теория наследования пола, гоигаметный и гетерогаметный пол, сцепленные с полом признаки	Объясняют механизмы наследственности и изменчивости. Отрабатывают способы решения задач. Контроль и коррекция - формирование всех видов действия контроля, работа над	Устный опрос

						причинами ошибок и поиск путей их устранения. Устный опрос.	
30	6	23.04		Изменчивость Л. р. № 6 «Изменчивость, построение вариационного ряда и вариационной кривой» Л. р. № 7 «Изучение фенотипа местных сортов растений»	Изменчивость, виды изменчивости, модификации, наследственная изменчивость	Объясняют механизмы наследственности и изменчивости, выполнение работы и ее оформление. Коррекция знаний и способов действий. Лабораторное исследование.	лабораторные работы
31	7	30.04		Мутации. Типы мутаций. Мутагенные факторы, причины мутаций	Хромосомные, геномные, генные мутации. Причины мутаций, генеративные и соматические мутации, летальные и нейтральные мутации	Объясняют механизмы наследственности и изменчивости, выявляют причины мутаций. Решение частных задач - осмысление, конкретизация и отработка нового способа действия. Представление результатов самостоятельной работы.	устный опрос
32	8	7.05		Зачетно-обобщающий урок по теме «Основы генетики»		Обобщают и систематизируют знания по теме "Основы генетики". Коррекция знаний и способов действий. Письменная контрольная работа.	тестовая проверочная работа
V Генетика человека							
33	1	14.05		Методы изучения генетики человека Л. р. №8 «Составление и анализ родословных»	Методы изучения генетики человека: генеалогический, популяционный, близнецовый, цитогенетический,	Объясняют механизмы наследственности. Выявляют роль исследования генетики для медицины. Постановка и решение учебной задачи. Представление результатов	лабораторная работа

					биохимический	самостоятельной работы. Лабораторное исследование.	
34	2	21.05		Генетика и здоровье. Проблемы генетической безопасности Пр.р. №3. Влияние источников мутагенов в окружающей среде (косвенно) и оценка возможных последствий их влияния на организм.	Аутосомно-рецессивные наследования, хромосомные болезни, проблемы генетической безопасности, значение медико-генетических консультаций	Объясняют механизмы наследственности. Выявляют роль исследования генетики для медицины, доказательства последствий влияния на организм. Коррекция знаний и способов действий. Эвристическая беседа.	практическая работа
Рефлексивная фаза							
Обобщающее повторение							
35	1	28.05		Обобщающее повторение	Общие понятия биологии	Коррекция знаний и способов действий. Деловая игра	зачет по терминам