

Пояснительная записка

Рабочая программа составлена на основе Примерной программы основного общего образования. (Сборник нормативных документов. Биология. Федеральный компонент государственного стандарта. Примерные программы по биологии. - М.: Дрофа, 2007). Также использованы Программы для общеобразовательных учреждений и лицеев и гимназий. Биология. 6 – 11 классы - М., Дрофа, 2005, (авт. Пасечник В.В. и др.), полностью отражающих содержание Примерной программы, с дополнениями, не превышающими требований к уровню подготовки учащихся.

Рабочая программа ориентирована на учебник:

- Каменский А.А., Криксунов Е.А., Пасечник В.В. *Биология. Введение в общую биологию и экологию. 9 кл.* – М.: Дрофа, 2007 – 304 с. (Гриф: Рекомендовано МО РФ)

Согласно действующему учебному плану поурочное планирование предусматривает в 9 классах обучение биологии в объеме 2 часов в неделю, 68 учебных часов в год.

На основании примерных программ Минобразования РФ, содержащих требования к минимальному объему содержания учебного материала по биологии в 9 классах, в нем реализуется базисный уровень.

Биология как учебный предмет – неотъемлемая составная часть естественнонаучного образования на всех ступенях обучения. Как один из важных компонентов образовательной области «Естествознание» 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 9 классе учащиеся обобщают знания о жизни и уровнях её организации, раскрывают мировоззренческие вопросы о происхождении и развитии жизни на Земле, обобщают и углубляют понятия об эволюционном развитии организмов. Полученные биологические знания служат основой при рассмотрении экологии организма, популяции, биоценоза, биосферы. Завершается формирование понятия о ноосфере и об ответственности человека за жизнь на Земле.

Преемственные связи между разделами обеспечивают целостность школьного курса биологии, а его содержание способствует формированию всесторонне развитой личности, владеющей основами научных знаний, базирующихся на биоцентрическом

мышлении, и способной творчески их использовать в соответствии с законами природы и общечеловеческими нравственными ценностями.

Изучение биологического материала позволяет решать задачи экологического, эстетического, патриотического, физического, трудового, санитарно-гигиенического, полового воспитания школьников. Знакомство с красотой природы Родины, её разнообразием и богатством вызывает чувство любви к ней и ответственности за её сохранность. Учащиеся должны хорошо понимать, что сохранение этой красоты тесно связано с деятельностью человека. Они должны знать, что человек — часть природы, его жизнь зависит от неё и поэтому он обязан сохранить природу для себя и последующих поколений людей.

Тип программы: типовая, концентрическая, базового уровня.

Тематическое и поурочное планирование разработано на основе программы курса по биологии 9 класса «Введение в общую биологию и экологию» В. В. Пасечника и др. и включает в себя сведения об уровнях организации жизни, происхождения и развития жизни на Земле.

Принципы отбора материала связаны с преемственностью целей образования на различных ступенях и уровнях обучения, логикой внутрипредметных связей, а также с возрастными особенностями развития учащихся. Для формирования современной естественнонаучной картины мира на начальном этапе изучения биологии в графе «Содержание урока» выделены следующие информационные единицы: термины, факты, процессы и объекты, закономерности и теории.

Система уроков ориентирована не столько на передачу «готовых знаний», сколько на формирование активной личности, мотивированной к самообразованию, обладающей достаточными навыками и психологическими установками к самостоятельному поиску, отбору, анализу и использованию информации. Этот аспект организации учебно-познавательной деятельности учащихся отражен в отдельной графе к каждому уроку.

В поурочное планирование с целью реализации компетентного подхода в образовании включена графа «Планируемый результат», в которой отражены умения и навыки учащихся по трем уровням:

- воспроизведение и описание информации;
- интеллектуальный уровень (реализация умений и навыков в стандартной ситуации);
- творческий уровень (реализация умений и навыков в нестандартной ситуации).

Цели и задачи

Главной целью основного общего образования является формирование у учащихся целостного представления о мире, основанного на приобретенных знаниях, умениях, навыках и способах деятельности; обогащение опыта разнообразной деятельности (индивидуальной и коллективной), опыта познания и самопознания; подготовка к осуществлению осознанного выбора индивидуальной или профессиональной траектории. Это определило цели обучения биологии в 9 классе:

- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, работать с биологическими приборами, справочниками;
- освоение знаний о живой природе и присущих ей закономерностях; строении, жизнедеятельности и средообразующей роли живых организмов; человеке как биосоциальном существе; о роли биологической науки в практической деятельности людей; методах познания живой природы;
- овладение умениями применять биологические знания для объяснения процессов и явлений живой природы, жизнедеятельности собственного организма; использовать информацию о современных достижениях в области биологии и экологии, о факторах здоровья и риска; работать с биологическими приборами, инструментами, справочниками; проводить наблюдения за биологическими объектами и состоянием собственного организма, биологические эксперименты;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе проведения наблюдений за живыми организмами, биологических экспериментов, работы с различными источниками информации;
- воспитание позитивного ценностного отношения к живой природе, собственному здоровью и здоровью других людей; культуры поведения в природе;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для ухода за растениями, домашними животными, заботы о собственном здоровье, оказания первой помощи себе и окружающим; оценки последствий своей деятельности по отношению к природной среде, собственному организму, здоровью других людей; для соблюдения правил поведения в окружающей среде, норм здорового образа жизни, профилактики заболеваний, травматизма и стрессов, вредных привычек, ВИЧ-инфекции.

Личностная ориентация образовательного процесса выявляет приоритет воспитательных и развивающих целей обучения. Способность учащихся понимать причины и логику развития эволюционных процессов открывает возможность для осмысленного восприятия всего разнообразия экологических проблем, существующих в современном мире. Система учебных занятий призвана способствовать усилению мотивации к познанию и творчеству, воспитанию личностно и общественно востребованных качеств.

На основании требований Государственного образовательного стандарта 2004 г. в содержании календарно-тематического планирования предполагается реализовать актуальные в настоящее время компетентностный, личностно ориентированный, деятельностный подходы, которые определяют задачи обучения:

приобретение знаний о живой природе, присущих ей закономерностях, о роли биологической науки в практической деятельности людей, методах познания живой природы;

овладение способами учебно-познавательной, информационной, коммуникативной, рефлексивной деятельности;

Образовательные компетенции

Предусмотрено освоение следующих **общепредметных компетенций**:

1. Ценностно-смысловая компетенция определяет сферу мировоззрения ученика, связанную с его ценностными ориентирами, его способностью видеть и понимать окружающий мир, ориентироваться в нем, осознавать свою роль, уметь выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков, принимать решения. Данная компетенция обеспечивает механизм самоопределения ученика в ситуациях учебной деятельности. От нее зависит индивидуальная образовательная траектория ученика и программа его жизнедеятельности в целом.

2. Общекультурная компетенция отражает круг вопросов, по отношению к которым ученик должен быть хорошо осведомлен, обладать познаниями и опытом деятельности, в частности это вопрос о роли науки и религии в жизни человека. Общекультурное содержание курса «Введение в общую биологию и экологию» включает в себя основы биологии в форме понятий, законов, принципов, методов, гипотез, теорий, считающихся фундаментальными достижениями человечества; фундаментальные проблемы в области биологии, решаемые человечеством, основные ценностные установки, необходимые для их разрешения.

3. Учебно-познавательная компетенция включает в себя элементы логической, методологической, общеучебной деятельности, соотнесенной с реальными познаваемыми объектами. Сюда входят знания и умения организации целеполагания, планирования, анализа, рефлексии, самооценки учебно-познавательной деятельности. По отношению к изучаемым объектам ученик овладевает креативными навыками продуктивной деятельности: добыванием знаний непосредственно из реальности, владением приемами действий в

нестандартных ситуациях, эвристическими методами решения проблем.

В рамках данной компетенции выделяются следующие **умения и навыки**, определяемые стандартами:

3.1. Сравнение, сопоставление, классификация, ранжирование объектов по одному или нескольким предложенным основаниям, критериям. Умение различать факт, мнение, доказательство, гипотезу.

3.2. Определение адекватных способов решения учебной задачи на основе заданных алгоритмов. Комбинирование известных алгоритмов деятельности в ситуациях, не предполагающих стандартное применение одного из них.

3.3. Исследование несложных практических ситуаций, выдвижение предположений, понимание необходимости их проверки на практике. Использование лабораторных работ, несложных экспериментов для доказательства выдвигаемых предположений; описание результатов этих работ.

3.4. Самостоятельное на основе опорной схемы формулирование определений основных понятий курса биологии.

3.5. Творческое решение учебных и практических задач: умение мотивированно отказываться от образца, искать оригинальные решения; самостоятельное выполнение различных творческих работ; участие в проектной деятельности.

3.6. Использование для познания окружающего мира различных методов (наблюдение, измерение, опыт, эксперимент, моделирование).

3.7. Определение структуры и характеристика объекта познания, поиск функциональных связей и отношений между частями целого. Разделение процессов на этапы, звенья.

4. Информационная компетенция. При помощи реальных объектов (телевизор, магнитофон, телефон, факс, компьютер, принтер, модем, копир) и информационных технологий (аудио- и видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет) формируются умения самостоятельно искать, анализировать и отбирать необходимую информацию, организовывать, преобразовывать, сохранять и передавать ее. Данная компетенция обеспечивает навыки деятельности ученика ; по отношению к информации, содержащейся в учебных предметах и образовательных областях, а также в окружающем мире:

4.1. Умение извлекать учебную информацию на основе сопоставительного анализа рисунков, ! натуральных биологических объектов, моделей, коллекций, учебных электронных изданий.

4.2. Умение работать с биологическими словарями и справочниками в поиске значений биологических терминов.

4.3. Умение пользоваться предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации.

4.4. Умение готовить и делать сообщения.

4.5. Умение пользоваться ИНТЕРНЕТОМ для поиска учебной информации.

4.6. Умение передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.

5. Коммуникативная компетенция. Включает знание необходимых языков, способов взаимодействия с окружающими и удаленными людьми и событиями, навыки работы в группе, владение различными социальными ролями в коллективе. Ученик должен уметь представить себя, написать письмо, анкету, заявление, задать вопрос, вести дискуссию и др. Для освоения данной компетенции в учебном процессе фиксируется необходимое и достаточное количество реальных объектов коммуникации и способов работы с ними для ученика каждой ступени обучения в рамках каждого изучаемого предмета или образовательной области.

В рамках данной компетенции выделяются следующие умения и навыки, определяемые стандартами:

5.1. Умение передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.

5.2. Умение перефразировать мысль (объяснить «иными словами»).

5.3. Осознанное и беглое чтение текстов различных стилей и жанров, проведение информационно-смыслового анализа текста. Использование различных видов чтения (ознакомительное, просмотровое, поисковое и др.).

5.4. Выбор и использование выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения.

5.5. Владение монологической и диалогической речью. Умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение).

6. Социально-трудовая компетенция включает в себя владение знаниями и опытом в области профессионального самоопределения. Ученик овладевает минимально необходимыми для жизни в современном обществе навыками социальной активности и функциональной грамотности.

7. Компетенция личностного самосовершенствования направлена на освоение способов физического, духовного и интеллектуального саморазвития, эмоциональной саморегуляции и самоподдержки. Реальным объектом в сфере данной компетенции выступает сам ученик. Он овладевает способами деятельности в собственных интересах и возможностях, что выражается в его непрерывном самопознании, развитии необходимых современному человеку личностных качеств, формировании

психологической грамотности, культуры мышления и поведения. К данной компетенции относятся правила личной гигиены, забота о собственном здоровье, половая грамотность, внутренняя экологическая культура. Сюда же входит комплекс качеств, связанных с основами безопасной жизнедеятельности личности.

Требования к уровню подготовки выпускников основной школы

В результате изучения биологии учащиеся должны **знать/понимать**:

- **признаки биологических объектов:** живых организмов; генов и хромосом; клеток и организмов растений, животных, грибов и бактерий; популяций; экосистем и агроэкосистем; биосферы; растений, животных и грибов своего региона;

- **сущность биологических процессов:** обмена веществ и превращения энергии, питания, дыхания, выделения, транспорта веществ, роста, развития, размножения, наследственности и изменчивости, регуляции жизнедеятельности организма, раздражимости, круговорота веществ и превращения энергии в экосистемах;

- **особенности организма человека,** его строения, жизнедеятельности, высшей нервной деятельности и поведения;

уметь:

- **объяснять:** роль биологии в формировании современной естественно-научной картины мира, в практической деятельности людей и самого ученика; родство, общность происхождения и эволюцию растений и животных (на примере сопоставления отдельных групп); роль различных организмов в жизни человека и его деятельности; взаимосвязи организмов и окружающей среды; роль биологического разнообразия в сохранении биосферы; необходимость защиты окружающей среды; родство человека с млекопитающими животными, место и роль человека в природе; взаимосвязи человека и окружающей среды; зависимость здоровья человека от состояния окружающей среды; причины наследственности и изменчивости, проявления наследственных заболеваний, иммунитета у человека; роль гормонов и витаминов в организме;

- **изучать биологические объекты и процессы:** ставить биологические эксперименты, описывать и объяснять результаты опытов; наблюдать за ростом и развитием растений и животных, поведением животных, сезонными изменениями в природе; рассматривать на готовых микропрепаратах и описывать биологические объекты;

- **распознавать и описывать:** на таблицах основные части и органоиды клетки, органы и системы органов человека; на живых объектах и таблицах органы цветкового растения, органы и системы органов животных, растения разных отделов, животных отдельных типов и классов; наиболее распространенные растения и животных своей местности, культурные растения и домашних животных, съедобные и ядовитые грибы, опасные для человека растения и животных;

- **выявлять** изменчивость организмов, приспособления организмов к среде обитания, типы взаимодействия разных видов в экосистеме;
 - **сравнивать** биологические объекты (клетки, ткани, органы и системы органов, организмы, представителей отдельных систематических групп) и делать выводы на основе сравнения;
 - **определять** принадлежность биологических объектов к определенной систематической группе (классификация);
 - **анализировать и оценивать** воздействие факторов окружающей среды, факторов риска на здоровье человека, последствий деятельности человека в экосистемах, влияние его поступков на живые организмы и экосистемы;
 - **проводить самостоятельный поиск биологической информации:** находить в тексте учебника отличительные признаки основных систематических групп; в биологических словарях и справочниках — значение биологических терминов; в различных источниках — необходимую информацию о живых организмах (в том числе с использованием информационных технологий);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
- соблюдения мер профилактики заболеваний, вызываемых растениями, животными, бактериями, грибами и вирусами, а также травматизма, стрессов, ВИЧ-инфекции, вредных привычек (курение, алкоголизм, наркомания), нарушения осанки, зрения, слуха, инфекционных и простудных заболеваний;
 - оказания первой помощи при отравлении ядовитыми грибами, растениями, при укусах животных; при простудных заболеваниях, ожогах, обморожениях, травмах, спасении утопающего;
 - рациональной организации труда и отдыха, соблюдения правил поведения в окружающей среде;
 - выращивания и размножения культурных растений и домашних животных, ухода за ними;
 - проведения наблюдений за состоянием собственного организма.

Критерии и нормы оценки ЗУН учащихся

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).

б) эксперимент осуществляет по плану с учетом техники безопасности и правил работы.

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 объем 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.

Практические и лабораторные работы

Для приобретения практических навыков и повышения уровня знаний в Рабочую программу включены лабораторные и практические работы, предусмотренные Примерной программой. При выполнении практических и лабораторных работ изучаются живые биологические объекты, микропрепараты, гербарии, коллекции и т.д. Выполнение практической работы направлено на формирование общеучебных умений, а также умений учебно-познавательной деятельности.

Структура содержания

Введение	3 часа
----------	--------

Уровни организации живой природы	
Глава 1. Молекулярный уровень часов	9
Глава 2. Клеточный уровень часов	14
Глава 3 . Организменный уровень часов	14
Глава 4. Популяционно-видовой уровень	2 часа
Глава 5. Экосистемный уровень	5 часов
Глава 6. . Биосферный уровень	4 часа
Глава 7. Основы учения об эволюции	9 часов
Глава 8. Возникновение и развитие жизни на Земле часов	6
Резервное время. Подготовка к экзаменам.	2
Итого:	68 часов

Место изучаемого предмета в Учебном плане ОУ:

Учебным планом МОУ ОШ № 53 на изучение предмета «Биология» в 9 классе выделено 2 часа в неделю (68 часов в год).

Учебник для учащихся:

Криксунов, Е. А., Пасечник, В. В. Биология. Введение в общую биологию и экологию: учеб. для общеобразоват. учеб. заведений. - М.: Дрофа, 2005. - 303 с.

Методические пособия для учителя:

1. Пасечник, В. В. Введение в общую биологию и экологию. 9 класс. Тематическое и поурочное планирование к учебнику А. А. Каменского, Е. А. Криксунова, В. В. Пасечника «Введение в общую биологию и экологию»: пособие для учителя. - М.: Дрофа, 2006. - 126 с;
2. Иорданский, Н. Н. Эволюция жизни. - М.: Академия, 2001;
3. Медников, Б. М. Биология. Формы и уровни жизни. - М.: Просвещение, 2006;

Литература для учащихся:

1. Пасечник, В. В., Швецов, Г. Г. Биология. Введение в общую биологию: рабочая тетрадь. 9 кл. - 4-е изд., стереотип. - М.: Дрофа, 2006. - 95 с: ил.;
2. научно-популярной литературы для учащихся:
3. Ауэрбах, Ш. Генетика. - М.: Атомиздат, 1966;
4. Энциклопедия для детей. Т. 2. Биология. - 5-е изд., перераб. и доп. / глав. ред. М. Д. Аксенова. - М.: Аванта+, 1998. - 704 с: ил.;
5. Я познаю мир: детская энциклопедия: миграции животных / автор А. Х. Тамбиев. - М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; ООО «Астрель», 1999. - 464 с: ил.;

6. Я познаю мир: детская энциклопедия: развитие жизни на Земле / автор А. Х. Тамбиев. - М.: ООО «Фирма «Издательство АСТ»; ООО «Астрель», 2001. - 400 с: ил.;
7. М1ЛЛТМЕ01А-поддержка курса «Биология. Животные».
8. Лабораторный практикум. Биология. 6-11 классы: учебное электронное издание. - Республиканский мультимедиацентр, 2004 г.
9. Лаборатория КЛЕТКА.
10. Лаборатория ГЕНЕТИКА.
11. Лаборатория ЭКОСИСТЕМЫ

Тематическое планирование биологии в 9 классе

№ п/п	Тема урока	К-во часов	Тип урока	Элементы содержания	Требования к уровню подготовки	Измерители и виды контроля	Дополнительные материалы	Эксперимент	Домашнее задание	Дата кален	Дата факт
-------	------------	------------	-----------	---------------------	--------------------------------	----------------------------	--------------------------	-------------	------------------	------------	-----------

Введение (3 часа)

1	Биология – наука о жизни	1	Вводный	Биология. Микология, бриология, альгология, палеоботаника, биотехнология, биофизика, биохимия, радиобиология. Факты: биология как наука. Процессы: становление биологии как науки. Интеграция и дифференциация.	Давать определение термину биология. Приводить примеры дифференциации и интеграции биологических наук. Перечислять значение достижений биологии в различных сферах человеческой деятельности. Характеризовать биологию как комплексную науку. Объяснять роль биологии в современном обществе	Упр. № 1, 2, 3, 4 в р/т			пар. 1, упр. № 4 в р/т		
2	Методы исследования	1	К	Основные понятия: наука, научный факт, гипотеза, теория. Факты: методы изучения живых объектов: биологический эксперимент, наблюдение, описание.	Перечислять методы научного исследования. Описывать этапы научного исследования. Отличать гипотезу от теории, научный факт от сообщения. Выделять область применения методов исследования в биологии.	Упр. № 5, 7, 8 в р/т Вопросы к пар. 2	Этапы научного исследования		Пар. 2, упр. № 8 в р/т		
3	Сущность жизни и свойства живого	1	К	Основные понятия: жизнь, открытая система, наследственность, изменчивость. Факты: Отличительные особенности живых организмов от неживых тел: единый принцип организации, обмен в-в и энергии, открытые системы, реакция на изменения	Знать определение понятия <i>жизнь</i> , называть св-ва живого, описывать проявление свойств живого; различать процессы обмена у живых организмов и в неживой природе, знать особенности развития живых организмов, доказывать, что живые	Вопрос № 1 на с. 13 учебника. Упр. № 9, 10, 11 в р/т			Пар. 3, упр. № 9, 10 в р/т		
				окружающей среды, размножение, развитие, наследственность и изменчивость, приспособление к	организмы-открытые биосистемы.						

				определённой среде обитания. Обмен в-в, процессы синтеза и распада. Особенности развития: упорядоченность, постепенность, последовательность, реализация наследственной информации.							
	Раздел 1			Уровни организации	живой природы	(49 часов)					

Тема 1.1. Молекулярный уровень (8часов)

1/4	Молекулярный уровень. Общая характеристика.	1	уинм	<u>Основные понятия</u> мономер, полимер, биополимер. <u>Факты</u> Уровни организации живой природы. Молекулярный уровень как биологическая система. Уни-версальность биополимеров. Принцип организации биополимеров	Приводить примеры биополимеров. Называть: процессы, происходящие на молекулярном уровне; -уровни организации жизни и элементы, образующие уровень. Определять принадлежность биологических объектов к уровню организации. Раскрывать сущность принципа организации биополимеров.	Упр. №11, 13 в р/т. вопрос 3 3 нас. 18 уч-ка; вопросы к* 1.1.			* 1.1		
2/5	Углеводы. Липиды.	1	К	<u>Основные понятия</u> углеводы, липиды, гормоны. <u>Факты</u> Классификация углеводов. Функции углеводов в живых организмах: энергетическая, строительная, информационная. Функции липидов: энергетическая, защитная, строительная, регуляторная, источник воды. Св-ва липидов: низкая теплопроводность, плотность < 1, нерастворимость в воде.	Приводить примеры в-в, относящихся к липидам Называть: -органические в-ва клетки; -клетки, ткани, органы, богатые липидами и углеводами. Характеризовать: -биологическую роль углеводов и липидов. Классифицировать углеводы по группам	Упр. № 15, 17, 18 в р/т. Вопросы к * 1.2,1.3.			* 1.2, *1.3.		

				<u>проводность, плотность < 1,</u> <u>нерастворимость в воде.</u>							
3/6	Состав и строение белков	1	К	<u>Основные понятия:</u> <u>Белки (протеины,</u> <u>полипептиды); глобула,</u> <u>денатурация.</u> <u>Факты</u> <u>Уровни структурной организации: первичная,</u> <u>вторичная третичная,</u> <u>четвертичная.</u> <u>Объекты.</u> <u>Молекула белка.</u>	Называть продукты богатые белком Знать пространственную структуру молекулы белка. Называть: -связь, образующую первичную структуру белка; -вещество-мономер белка. Характеризовать уровни структурной организации белковой молекулы.	Упр. №19, 22,23. в р/т Вопросы после * 1.4 и № 5 на с. 27	Белки простые и сложные (протеины, протеиды). Денатурация белков		*1.4.		

4/7	Функции белков	1	К	<u>Основные понятия Фермент.</u> <u>гормон.</u> <u>Факты.</u> <u>Функции белков:</u> <u>строительная, каталитическая, двигательная,</u> <u>транспортная, защитная,</u> <u>регуляторная сигнальная,</u> <u>энергетическая. Нахождение</u> <u>в организме белков.</u> <u>выполняющих разные</u> <u>функции.</u>	Называть функции белков. Описывать проявление строительной, регуляторной, энергетической функций органических веществ. Приводить прмеры белков, выполняющих разные функции. Объяснять причины разнообразия функций белков. Знать, почему белки редко используются в качестве источников энергии.	Упр. №23 в р/т Вопросы к *1,5			*1,5		
5/8	Нуклеиновые кислоты	1	К	<u>Основные понятия</u> <u>Нуклеиновые кислоты.</u> <u>Факты.</u> <u>Нуклеиновые кислоты (ДНК</u> <u>и РНК) биополимеры.</u> <u>Нуклеотид- мономер нуклеиновых</u> <u>кислот. Строение</u> <u>нуклеотида: азотистое осно-</u> <u>вание, углевод</u> <u>(дезоксирибоза, рибоза),</u> <u>остаток фосфорной кислоты.</u> <u>Пространственная структура</u> <u>ДНК-двойная спираль.</u> <u>Нахождение ДНК в клетке:</u> <u>ядро, митохондрии,</u> <u>пластиды. Виды РНК и</u> <u>нахождение:</u>	Давать полное название ДНК и РНК Называть: -нахождение ДНК в клетке; -мономер нуклеиновых кислот. Перечислять виды молекул РНК и их функции Доказывать, что нуклеиновые к- ты - биополимеры Сравнивать строение молекул ДНК и РНК.	Упр. №№ 25,26, 27, 29 в р/т. Вопросы № 4,5 в конце * 1,6.			*1.6. Упр. №№25. 27,28 в р/т.		

				<u>рибосомальные, транс- портные, информационные.</u> <u>Функции нуклеиновых к-т.</u> <u>Закономерности: принцип комплементарности.</u>								
6/9	АТФ и другие органические вещества.	1	К	<u>Основные понятия.</u> <u>Макроэнергетическая связь.</u> <u>факты.</u> <u>АТФ-универсальный источник энергии.</u> <u>Процессы.</u> <u>Механизм освобождения и выделения энергии.</u>	Называть структурные компоненты и функции АТФ. Описывать механизм освобождения и выделения энергии. Приводить примеры жирорастворимых и водорастворимых витаминов. Объяснять, почему связи между остатками фосфорной к-ты называются макроэнергическими Характеризовать: -биологическую роль АТФ; -роль витаминов в организме.	Вопросы 1-3 на с. 18 и 4 в конце * 1,6 на с 35. Упр. 30, 31 в р/т	Классификация витаминов: жирорастворимые (А, Д, Е); водорастворимые (В, С). Роль витаминов в организме		*1,7			

7/10	Биологические катализаторы	1	К	<u>Основные понятия Катализ, катализаторы, фермент, активный центр.</u> * кофермент. <u>Факты.</u> <u>Вещества- катализаторы:</u> РНК, ферменты. <u>Структура молекулы белка-фермента:</u> белок и кофермент. <u>Свойства ферментов: специфичность.</u> <u>Условия катализа: концентрация фермента и в-ва, t°.</u> <u>давление, реакция среды.</u> <u>Процессы</u> <u>Механизм участия катализаторов в хим. реакциях.</u>	Знать определения: фермент, катализ, катализатор Приводить примеры в-в - катализаторов Перечислять факторы, определяющие скорость хим реакций Описывать механизм участия катализаторов в хим. реакциях. Объяснять, почему большинство ферментов при высокой темп. теряет каталитические св-ва. Показать влияние витаминов на процессы жизнедеятельности.	. Упр. № 32, 34 в р/т Вопросы 1- 3 на с. 37 после *1.9	л/р Выяснение условий, при которых работают катализаторы	* 1.8, Упр. № 34 в р/т		
8/11	Вирусы	1	К	<u>Основные понятия: капсид, паразит.</u> <u>Факты</u> <u>Вирусы-внутриклеточные паразиты</u>	Знать определение термина паразит. Перечислять признаки живого. Приводить примеры заболеваний	Упр. №35, 36,37, 38 в р/т Описание по рис. 17		* 1.9. Упр. № 36,37 в р/т.		

				<u>Признаки живого: размножение, наследственность и изменчивость.</u>	<p>вании, вызываемых вирусами.</p> <p>Описывать цикл развития вируса</p> <p>Знать особенности строения вирусов.</p> <p>Доказывать: а) что вирусы- это живые организмы; б) внутриклеточные паразиты</p>	<p>на с. 39.</p> <p>Вопросы к *1,9</p>					
--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--

Тема 1.2. Клеточный уровень (14 часов)

1/12	Основные положения клеточной теории	1	уинм	<p>Основные понятия цитология.</p> <p>Факты</p> <p>Клетка- основная структурная и функциональная единица организмов. Клетка - как биосистема. Клеточное строение организмов как доказательство их родства, единства живой природы</p> <p>Теория.</p> <p>Основные положения клеточной теории Т. Шванна, М. Шлейдена.</p>	<p>Приводить примеры организмов, имеющих клеточное и неклеточное строение.</p> <p>Называть: а) жизненные св-ва клетки; б) положения клеточной теории.</p> <p>Узнавать клетки различных организмов Объяснять общность происхождения растений и животных.</p> <p>Объяснять общность происхождения растений и животных.</p> <p>Доказывать, что клетка - живая структура.</p>	<p>упр. № 39,42, 44,45 в р/т</p> <p>Вопрос № 3 в конце * 2.1</p>	<p>Нарушения в строении и функционировании клеток - одна из причин заболеваний организмов</p>		*2.1. Упр. № 44 в р/т		
------	-------------------------------------	---	------	---	---	--	---	--	-----------------------	--	--

2/13	Общие сведения о клетках. Клеточная мембрана.	1	К	<p>Основные понятия</p> <p>Органоиды, цитоплазма, пи - варительная вакуоль</p> <p>Факты.</p> <p>Строение и функции клеточной мембраны: защитная, структурная, обеспечение связи клеток, избирательный транспорт в-в.</p> <p>Объекты</p> <p>Строение клеточной мембраны:</p> <p>а) двойной липидный слой,</p> <p>б) белки</p>	Находить на рисунках клеточную мембрану и знать её строение и функции. Знать способы проникновения в-в в клетку. Механизм пиноцитоза и фагоцитоза	Упр. № 48, 49, 51, 52 в р/т. Вопросы 2, 4 на с. 45 после *2.2. Описание рис. 18 нас. 44уч-ка, рис 19 на с. 45	Фагоцитоз и пиноцитоз		*2.2, упр. №48, 52 в р/т		
3/14	Органоиды цито - плазмы	1	К	<p>Основные понятия Органоиды, цитоплазма</p> <p>Факты</p> <p>Цитоплазма эукариотической клетки. Органеллы цитоплазмы: эндоплазматическая сеть, рибосомы, аппарат Гольджи, лизосомы, их структура и функции.</p> <p>Объекты. Эндоплазматическая сеть, рибосомы, аппарат Гольджи, лизосомы.</p>	Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот. Называть: а) органоиды цитоплазмы; б) функции органоидов. Отличать по строению шероховатую от гладкой ЭПС Характеризовать органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям. Прогнозировать последствия удаления различных органоидов из клетки.	Упр. № 62 в р/т Вопросы 2 и 3 после *2.4. Вопрос 6 на с. 51 .	Внутриклеточное переваривание		** 2.4, 2.5 (лизосомы)		
4/15	Органоиды цитоплазмы (продолжение)	1	К	<p>Основные понятия Кристы, граны, цитоскелет, центриаль.</p> <p>Факты</p> <p>Органеллы цитоплазмы: митохондрии, пластиды. Клеточный центр, органоиды движения, клеточные включения, их значение в метаболизме клеток.</p> <p>Особенности строения растительных клеток.</p> <p>Объекты. Митохондрии, пластиды, клеточный центр,</p>	Распознавать и описывать на таблицах основные части и органоиды клеток эукариот. Называть: а) органоиды цитоплазмы; б) функции органоидов. Приводить примеры клеточных включений. Отличать виды пластид растительных клеток. Характеризовать органоиды клеток эукариот по строению и выполняемым функциям. Прогнозировать последствия удаления различных органоидов из клетки	Упр. № 63, 64, 66 в р/т Вопросы 2, 3 после * 2.4.; 5 на с. 55, 1, 3, 4, 5 нас. 58 после *2.6. Описание рис. 26, 27, 28	Факторы, определяющие число митохондрий в клетке; энергетические затраты, возраст. Механизм движения жгутиков.		* 2.5 до конца, *2.6 Упр. № 66 в р/т.		

5/16	Ядро	1	К	Основные понятия Диплоидный набор, гаметы, гаплоидный набор, гомологичные хромосомы, *кариотип, прокариоты, соматические клетки, эукариоты, хромосомы.	Узнавать по немоу рисунку структурные компоненты ядра. Описывать по таблице строение ядра Устанавливать взаимосвязь между особенностями строения и функций ядра.	Упр. № 54, 55, 56. 57, 60, 61 в р/т Вопросы к * 2.3.	Механизм образования хромосом.		* 2.3. Упр. 3 57,61 в р/т.		
				Факты Функции ядра: деление клетки, регуляция обмена в-в и энергии. Расположение и число ядер в клетках различных организмов. Состояние хроматина: хромосомы, деспирализованные нити. Объекты Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко.	Объяснять механизм образования хромосом. Определять набор хромосом у различных организмов в гаметах и соматических клетках						
6/17	Изучение клеток растений и животных. Практическая работа № 1.	1	Урок комп. прим. ЗУН	Факты Особенности строения растительной, животной, грибной клеток. Объекты. Эукариотические клетки растений и животных	Распознавать на таблицах основные части и органоиды клеток растений и животных и сравнивать их строение; делать вывод. По учебнику найти отличительные признаки эукариот Сделать рисунок и указать основные части и органоиды клеток растений и животных		П/р № 1 и выводы к ней.	Выполнение п/р «Изучение клеток растений и животных»	Повторить по учебнику 6 кл. материал о бактериях.		

7/18	Строение клеток прокариот. Практическая работа № 2	1	Урок комп. прим. ЗУН	<p>Основные понятия. Прокариоты, анаэробы. Факты.</p> <p>Строение прокариот: плазматическая мембрана, складчатые мембраны, кольцевая ДНК, мелкие рибосомы, органоиды движения. Отсутствие органоидов: ЭПС, митохондрий, пластид. Значение образования спор у бактерий, условия гибели спор.</p>	Знать определение термина прокариоты. Узнавать и различать по рисунку клетки прокариот и эукариот, распознавать структурные компоненты прокариотической клетки. Описывать по таблице: а) строение клеток прокариот, б) механизм спорообразования у бактерий, в) объяснять значение спор для жизни бактерий. Сравнить строение клеток эукариот и прокариот и делать вывод на основе этого сравнения (прокариотическое строение)		П/р № 2 и выводы к ней.	Выполнение п/р «Изучение клеток прокариот»	*2.7.			
8/19	Метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция	1	К	<p>Основные понятия Метаболизм, ассимиляция, диссимиляция, фермент. Факты.</p> <p>Обмен в-в и превращение энергии- признак живых организмов и основа жизнедеятельности клетки. Ассимиляция и диссимиляция противоположные процессы. Синтез белка и фотосинтез - важнейшие реакции обмена в -в.</p>	Дать определение понятиям ассимиляция и диссимиляция.. Называть: а) этапы обмена в-в в организме; б) роль АТФ и ферментов в обмене в-в. Характеризовать сущность процесса обмена в-в и превращения энергии.	Упр 70, 71 в р/т. Вопросы 2,3 на с. 61 после * 2.8.		Транспорт в-в через клеточную мембрану. Пиноцитоз и фагоцитоз.	*2.8.			

9/20	Энергетический обмен	1	К	<p>Основные понятия. Гликолиз, брожение, дыхание</p> <p>Факты.</p> <p>Дыхание. Обеспечение клетки энергией в процессе дыхания</p> <p>Биологическое окисление.</p> <p>Результаты преобразования энергии.</p> <p>Процессы.</p> <p>Этапы энергетического обмена: подготовительный этап, неполное бескислородное расщепление, полное</p>	<p>Знать определение понятия диссимиляция. Анализировать содержание определений терминов гликолиз, брожение, дыхание</p> <p>Перечислять этапы диссимиляции.</p> <p>Называть: а) в-ва - источники энергии, б) продукты реакций этапов обмена в -в, в) локализацию в клетке этапов энергетического обмена.</p> <p>Описывать строение и роль АТФ в обмене в -в. Характеризовать этапы энергетического обмена</p>	<p>Упр. 72, 73, 74 в р/т.</p> <p>Вопросы 2 и 3 в конце * 2.9.</p>		<p>Внутриклеточное пищеварение и накопление энергии.</p>	*2.9.		
10/21	Питание клетки. Хемосинтез.	1	К	<p>Основные понятия Автотрофы, фототрофы, хемотрофы, гетеротрофы.</p> <p>Факты</p> <p>Источники энергии автотрофных организмов: солнечный свет, энергия хим. реакций.</p> <p>Наличие хлорофилла- условие химических реакций</p>	<p>Перечислять способы питания, использование поглощаемых клеткой в — в, классифицировать организмы по способу питания, характеризовать автотрофов и гетеротрофов.</p> <p>Описывать механизм хемосинтеза.</p>	<p>Упр. № 75, 77, 78 в р/т</p> <p>Вопрос 4 на с. 69 после * 2.11</p>		<p>Группы гетеротрофов: сапрофиты, паразиты, го-лозои.</p>	*2.10, 2.11 хемосинтез. упр. 78 и 77 в р/т. * 2.12.		
				<p>Объекты Нитрифицирующие бактерии.</p>	<p>Объяснять роль нитрифицирующих бактерий для высших растений</p>						

11/ 22	Фотосинтез	1	К	<p>Основные понятия питание, фотосинтез, фотолиз.</p> <p>Факты</p> <p>Питание. Различия организмов по способу питания. Фотосинтез. Роль хлорофилла. Значение фотосинтеза. Космическая роль зелёных растений</p> <p>Объекты.</p> <p>Хлоропласты.</p> <p>Процессы</p> <p>Световая и темновая фазы фотосинтеза.</p>	<p>Давать определения терминам питание, автотрофы, фотосинтез</p> <p>Называть: а) органы растения, где происходит фотосинтез; б) роль пигмента хлорофилла. Анализировать содержание определения фотосинтеза</p> <p>Характеризовать фазы фотосинтеза.</p> <p>Сравнивать процессы фотосинтеза и хемосинтеза</p>	<p>Упр. № 80, 83, 84, 87,91 в р/т</p> <p>Вопрос 1 на с. 65</p> <p>перед *</p> <p>2.11. ;2</p> <p>и Зна с. 69</p> <p>после *</p> <p>2.11.</p>			*2.11. Упр. № 93 в р/т		
12/ 23	Биосинтез белков	1	К	<p>Основные понятия</p> <p>Ген, триплет, генетический код, кодон, транскрипция, антикодон, трансляция</p> <p>Факты.</p> <p>Затраты энергии- условие для синтеза белков.</p> <p>Свойства генетического кода: избыточность, специфичность, универсальность.</p> <p>Процессы</p> <p>Механизм транскрипции, трансляции.</p>	<p>Знать определение терминов ассимиляция, ген. Называть: а) св-ва генетического кода; б) роль и- РНК, т-РНК в биосинтезе белка.</p> <p>Анализировать определение: триплет, кодон, ген, генетический код, транскрипция, трансляция</p> <p>Описывать процесс биосинтеза белка по схеме.</p> <p>Характеризовать: механизмы транскрипции и трансляции.</p>	<p>Упр. № 89, 90,91,92,93 в р/т.</p> <p>Вопросы к *</p> <p>2.13. Описание рис. 35 на с. 74, рис. 37 на с. 75.</p>		Особенности транскрипции у прокариот и эукариот.	* 2.13. Упр. № 93 в р/т.		
13/ 24	Деление клетки. Митоз.	1	К	<p>Основные понятия Жизненный цикл клетки, интерфаза, митоз, редупликация, хроматиды.</p> <p>Факты Деление клетки эукариот.</p>	<p>Называть: а) процессы, составляющие жизненный цикл клетки; б) фазы митотического цикла. Описывать процессы, происходящие в различных</p>	<p>Упр. № 95 в р/т.</p> <p>Вопросы 1 и 2 на с. 77</p> <p>перед *</p> <p>2.14.</p> <p>Описание рис. 39 на с.</p>		Понятие о дифференцировке клеток многоклеточного организма. Митотический	*2.14.		

				Биологический смысл и значение митоза (бесполое размножение, рост, восстановление клеточных потерь в физиологических и патологических условиях). Деление клеток прокариот.	фазах митоза. Объяснять биологическое значение митоза.	80. Вопрос 1 нас. 81 после *2.14.		цикл: интерфаза, редупликация ДНК; митоз, фазы митотического деления и преобразования хромосом.			
14/25	Зачёт по темам «Молекулярный уровень», «Клеточный уровень».	I	указ	Тестовая контрольная работа	та в нескольких вариантах	из заданий	разного вида: с	выбором ответа	та		

Тема 1.3. Организменный уровень (15 часов)

1/ 26	Размножение организмов. Бесполое размножение.	1	К	<p>Основные понятия: <i>размножение, бесполое, вегетативное размножение, гаметы, гермафродиты.</i> Факты</p> <p>Сущность и формы размножения. Бесполое размножение - древнейший способ размножения.</p> <p>Виды бесполого размножения: <i>деление клетки, митоз, почкование, деление тела, спорообразование.</i></p> <p>Виды вегетативного размножения</p>	<p><i>Знать определение разномножения.</i></p> <p><i>Называть: а) основные формы размножения; б) виды полового и бесполого размножения; в) способы вегетативного размножения растений. Приводить примеры растений и животных с различными видами и формами размножения. Характеризовать сущность полового и бесполого размножения.</i></p> <p><i>Объяснять биологическое значение бесполого размножения.</i></p>	<p>Упр. № 95 в р/т.</p> <p>Вопросы 1,2 на с. 84 перед *3.1</p> <p>Вопросы к *3.2.</p>			<p>3.1*, 3.2 до слов «Полов, клетки - гаметы...»</p> <p>Упр. 98 в р/т.</p>			
2/ 27	Половое размножение. Развитие половых клеток. Мейоз.	1	К	<p>Основные понятия: <i>гаметогенез, мейоз, конъюгация, перекрёст хромосом.</i></p> <p>Факты</p> <p>Половое размножение растений и животных, его биологическое значение. Оплодотворение, его биологическое значение</p> <p>Объекты</p>	<p><i>Описывать по рисунку строение половых клеток. Различать мужские и женские половые клетки. Знать особенности бесполого и полового размножения. Объяснять: а) биологическое значение полового размножения; б) сущность и биологическое значение оплодотворения; в) причины наследственности и изменчивости.</i></p> <p><i>Генетические заболевания, связанные с нарушением деления</i></p>	<p>Упр. № 101, 102, 103, 104, 105, 106 в р/т.</p> <p>Описание схемы в учебке. Описание рис. 47 на с 90</p>		<p>Гаметогенез. Стадии гаметогенеза: период размножения, роста, созревания</p> <p>Механизм мейоза. Особенности сперматогенеза и овогенеза. Генетические заболевания,</p>	<p>*3.2. Упр. № 103 и 106 в р/т</p>			

				Образование половых клеток (гаметогенез). Осеменение, оплодотворение.	<i>Генетические заболевания, связанные с нарушением деления половых клеток (исп. средства Интернета)</i>			связанные с нарушением деления половых клеток.			
3/ 28	Онтогенез. Эмбриональный период.	1	К	Основные понятия онтогенез, оплодотворение, эмбриогенез. Факты Рост и развитие организма Онтогенез и его этапы. Эмбриональный период развития. Процессы Дробление, гастрюляция, органогенез.	<i>Знать определения понятий: онтогенез, оплодотворение, эмбриогенез. Характеризовать: а) сущность эмбрионального периода развития организмов; б) роста организма. Анализировать и оценивать: а) воздействие факторов среды на эмбриональное развитие организмов; б) факторы риска, использовать приобретённые знания для профилактики вредных</i>	Упр. 100,107, 113 в р/т. Вопросы 1,3 после *3.3.		Основные закономерности дробления; образование однослойного зародыша - бластулы. Гастрюляция. Первичный органогенез. Воздействие факторов среды на эмбриональное развитие	* 3.3; 3.4.		
4/ 29	Постэмбриональный период.	1	К	Основные понятия постэмбриональный период Факты Постэмбриональный период развития и его формы. Прямое и косвенное развитие полный и неполный метаморфоз и его биологический смысл; прямое развитие.	<i>Знать: а) начало и окончание постэмбрионального развития; б) виды п/эмбрионального развития Приводить примеры животных с прямым и косвенным развитием. Характеризовать сущность эмбрионального периода развития организмов. Объяснять биологическое значение косвенного постэмбрионального развития.</i>	Упр. № 109, 110,111 в р/т. Вопросы 2 и 3 на с.99 после *3.4.		Воздействие факторов среды на пост - эмбриональное развитие	*3.4.		

5/ 30	Закономерности наследования, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание.	1	уинм	Основные понятия аллельные гены, генетика, ген, гомозигота, гетерозигота, доминантный признак, изменчивость, наследственность, моногибридное скрещивание, рецессивный признак, чистые линии.							
6/ 31	Неполное доминирование Анализирующее скрещивание.	1	у-к ком прим ЗУН	Основные понятия: генотип, гетерозигота, гомозигота, доминирование, фенотип	<i>Знать определения гетерозигота, гомозигота, доминирование.</i> <i>Описывать механизм неполного доминирования.</i> <i>Составлять схему анализирующего скрещивания и неполного доминирования.</i> <i>Определять: по фенотипу генотип и, наоборот, по генотипу фенотип: по схеме число типов</i>	Упр. 125,126, 127,128 в р/т. Вопросы 3 и 4 на с. 107 после * 3.6			*3.6		
7/ 32	Дигибридное скрещивание. Независимое наследование признаков.	1	К	Основные понятия: генотип, дигибридное скрещивание, фенотип.	<i>Описывать механизм проявления закономерностей дигибридного скрещивания. Называть условия закона независимого наследования.</i> <i>Анализировать: содержание основных понятий, схему дигибридного скрещивания.</i> <i>Определять по схеме число типов гамет, фенотипов, вероятность проявления признаков в потомстве.</i>	Упр. 129- 133 в р/т. Вопрос 2 на с. 110 после * 3.7. с 107 перед * 3.7.			*3.7, упр. 132 в р/т.		

8/ 33	Взаимодействие генов	1	К	Основные понятия: аллельные гены, генотип, доминирование, фенотип	<i>Знать определения. Приводить примеры аллельного и неаллельного взаимодействия генов.</i>	Описание рисунка учеб- ника. Вопросы 2,3, на с. 114 после * 3.9			*3.9		
9/ 34	Сцепленное наследование	1	К	Основные понятия: гомологичные хромосомы, локус гена, перекрест, конъюгация, сцепленные гены, Факты Расположение генов: в одной хромосоме, в разных хромосомах. Линейное расположение генов.	<i>Знать определения гомологичные хромосомы, конъюгация, отличать сущность открытий Г.Менделя и Т. Моргана, объяснять причины перекрестов признаков при сцепленном наследовании.</i>	Упр. 134, 135 в р/т. Вопрос 1 на с. 112 после * 3.8			*3.8		
				генетической изменчивости. Сцепленное наследование							

10/35	Генетика пола. Сцепленное с полом наследование. Практическая работа №3	1	укп зун	Основные понятия: гетерогамный пол, гомогамный пол, половые хромосомы. Наследственные заболевания, сцепленные с полом. Расщепление фенотипа по признаку определения пола. Наследование признаков, сцепленных с полом	<i>Термин аутосомы.</i> <i>Называть: типы хромосом в генотипе; число аутосом и половых хромосом у человека и у дрозофилы. Приводить примеры наследственных заболеваний, сцепленных с полом, решать простейшие генетические задачи.</i>	Упр.136-140 в р/т.	Практическая работа №3 «Решение генетических задач»	Значение генетики в медицине и здравоохранении	*10, упр.139,140 в р/т		
11/36	Модификационная изменчивость	1	К	Основные понятия: изменчивость, модификация, норма реакции Факты: Зависимость проявления действия генов от условий внешней среды. Ненаследственная изменчивость и ее характеристики. Процессы Наследование способности	<i>Давать определение термину изменчивость.</i> <i>Приводить примеры: ненаследственной изменчивости; нормы реакции признаков; зависимости проявления нормы реакции от условий окружающей среды. Объяснять различие фенотипов растений, размножающихся вегетативно.</i>	Упр. 142-144 в р/т			* 3.11, упр 144 в р/т		
12/37	Мутационная изменчивость. Практическая работа № 4	1	укп зун	Основные понятия: геном, изменчивость, мутации, мутаген, полиплоидия. Основные формы изменчивости. Виды мутаций по степени изменения генотипа: генные, хромосомные, геномные. Синдром Дауна- геномная мутация, виды мутагенов.Хар-ка мутационной изменчивости, комбинатив-	<i>Называть: основные формы изменчивости, вещество, обеспечивающее явление наследственности, биологическую роль хромосом. Различать наследственную и ненаследственную изменчивость. Приводить примеры генных, хромосомных, геномных мутаций, объяснять причины мутаций.</i>	Упр. 145,146 в р/т. Вопрос 1 на с. 122 после * 3.12	Практическая работа № 4 «Выявление изменчивости организмов» и выводы к ней	Эволюционное значение комбинативной изменчивости. Роль мутаций в эволюционном процессе. Опасность загрязнения природной среды мутагенами.	*3.12		

13/38	Основы селекции. Работы Н.И. Вавилова.	1	к	Основные понятия: гомологи ческий ряд, селекция. Причины появления культур ных растений, предсказание существования диких растений с признаками ценных для ции, независимое одо-машнивание растений в раз-	<i>Знать практическое значение генетики, приводить примеры пород животных и сортов рас-тений, выведенных человеком. Характеризовать роль учения Н..И. Вавилова для развития селекции. Объяснять: значение для селекционной работы</i>	Упр. 147 в р/т. Вопросы 3.12 *			*3.13		
				ных центрах. Закон гомоло-гических рядов наследственной изменчивости.	<i>закона гомологических рядов, роль биологии в практической деятельности людей.</i>						
14/39	Основные методы селекции.	1	К	Основные понятия: гетерозис, гибридизация, мутагенез, чистая линия. Основные методы селекции: гибридизация, отбор. Виды искусственного отбора: массовый, индивидуальный. Гибридизация: близкородственная, межсортная. Искус-	<i>Давать определение понятиям порода, сорт, биотехнология, иштамм.</i> <i>Называть методы селекции растений и животных. Приводить примеры: пород животных и сортов культурных растений, использования микроорганизмов в микробио-логической промышленности.</i>	Вопросы к * 3.13. вопрс 2 нас. 130 после *3.14			*3.13		

Выявление типов			шения организмов.	мы области (видовое разно		работа №6		сообщение о		
взаимодействия разных			Состояние экосистемы своей	образии, плотность популяций,						
видов в конкретной			местности.	биомасса)		«Выявление		В.И. Вернад		
экостеме				Определять отдельные фор						
Практическая				мы взаимоотношений в кон		типов взаимо				
работа № 6				кретной экосистеме.						

Тема 1.6. Биосферный уровень (5 часов).

1/ 48	Биосфера. Эволюция биосферы	1	К	Основные понятия: биосфера, абиотические факторы. Биосфера-глобальная экосистема, её границы, св-ва и компоненты, условия жизни. Учение В.И. Вернадского о биосфере.	<i>Знать признаки биосферы, структурные компоненты и св-ва.</i>	Упр 167,169 в р/т. Вопросы 1,2, 4 на с. 177 после * 6.1.		В.И. Вернадс - кий - основоположник учения о биосфере, его работы.	* 6,1, упр. 169 в р/т		
2/ 49	Круговорот веществ в биосфере	1	К	Основные понятия: биогеохимические циклы, биогенные элементы, микроэлементы, гумус, фильтрация	<i>Описывать: биохимические циклы воды, углерода, азота, фосфора, проявление физико-химического воздействия организмов на среду.</i>	Упр. 171, Вопрос 1 на с. 185,2 на с. .180		Механическое воздействие организмов. Очистка природных вод животными - фильтраторами	** 6.2, 6.3 Подготовить Г сообщение о последствиях хоз. деятельности человека		
3/ 5,0	Антропогенное воздействие на биосферу. Основы рационального природопользования	1	К	Классификация природных ресурсов: неисчерпаемые, исчерпаемые (возобновимые, невозобновимые), влияние человека на биосферу. Факторы, вызывающие экологический кризис	<i>Называть: антропогенные факторы воздействия на биоценозы, факторы, вызывающие экологический кризис</i>	Упр. 172, 173 в р/т. Вопрос 4 на с. 299 перед * 10.2. Сообщения обучающихся		Виды деятельности в области охраны природы: экологический мониторинг охрана лесов, увеличение числа заповедников, охрана и разведение редких видов растений и животных, экологическое образование	** 10.2, 10.3. упр 173 ,172 в р/т. Подготовить сообщение об экологических проблемах, связанных с загрязнением окружающей среды.		
4/ 51	Экологические проблемы. Анализ и оценка последствий	1	Ук пр зун	Последствия хоз. деятельности человека для окружающей среды.	<i>Анализировать и оценивать: последствия деятельности человека в</i>	Сообщения обучающихся.	Практическая работа № 1 «Анализ и	Региональные и локальные экологические про-	Повторить * 4.1-10.3, подготовить-		
	деятельности человека в экосистемах. Практическая работа			Экологические проблемы: парниковый эффект, кислотные дожди,	<i>экосистемах, влияние собственных поступков на живые организмы и экосистемы, роль</i>		последствия деятельности человека в	блемы, их влияние на собственную жизнь и	ся к зачёту		

5/ 57	Видообразование	1	К	Микроэволюция, географическое, экологическое видообразование. Изолирующие механизмы. Виды изоляций: географическая, поведенческая, репродуктивная. Видообразование	<i>Описывать: сущность и этапы географического и экологического видообразования.</i>	Упр. 184,183 в р/т. Вопрос 1 нас 210 перед * 7.6. Вопросы 2,3 на с. 217 после * 7.7			* 7.6, 7.7.		
6/ 58	Направления эволюции. Общие закономерности эволюции.	1	К	Основные понятия: макроэволюция, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация - главные направления эволюции. Пути достижения биологического прогресса.	<i>Знать и давать определения основным направлениям эволюции, приводить примеры, различать понятия микро- и макроэволюции.</i>	Упр. 185, 188, 189 в р/т. Вопрос 2 нас. 217 перед * 7.8 и 1 на с. 220 после* 7.8		Общие закономерности эволюции: параллелизм, конвергенция, дивергенция, необратимость	** 7.8, 7.9, упр. 188,189 в р/т		

Раздел 3. Возникновение и развитие жизни (5 часов).

1/ 59	Современные гипотезы происхождения жизни	1	уи нм	Основные понятия: гипотеза, коацерваты, пробионты. Гипотеза происхождения жизни А.И. Опарина. Химический, предбиологический, социальный этапы развития живой материи.	<i>Называть этапы развития жизни, приводить доказательства современной гипотезы происхождения жизни</i>	Упр. 195,196 в р/т. Вопросы 1,3 нас. 236.		Представления о возникновении жизни: креационизм, сампроизвольное зарождение жизни, гипотеза стационарного состояния, панспермии, биохимической эволюции	**8.2, 8.3. *8.1, Упр. 196		
2/ 60	Основные этапы развития жизни на Земле Эра древнейшей жизни.	1	УК пр зун	Основные понятия: автотрофы, гетеротрофы, палеонтология, прокариоты, эволюция, эукариоты. Этапы развития жизни: химическая, предбиологическая, биологическая эволюция. Происхождение эукариотической клетки.	<i>Знать определения: автотрофы, гетеротрофы, аэробы, анаэробы, прокариоты, эукариоты. Описывать начальные этапы биологической эволюции.</i>	Упр. 197 в р/т		Влияние живых организмов на состав атмосферы, осадочных пород, участие в формировании почв. Эры и периоды развития жизни.	* 8.3		
3/ 61	Развитие жизни в протерозое и палеозое	1	ук пр зун	Растения и животные протерозоя и палеозоя, выход растений на сушу в силуре. Появление и эволюция сухопутных растений (папоротники, семенные папорот-	<i>Давать определение термину — ароморфоз. Называть приспособления животных и растений в связи с выходом на</i>	Упр. 198 в р/т. Вопросы 1,2,4 нас.252 после * 8.6.			*8.6		

				ники, голосеменные растения). Появление наземных животных Ароморфозы протерозоя: появление двусторонней симметрии тела, хорды у животных. Ароморфозы палеозоя: появление	<i>сушу</i>						
4/ 62	Развитие жизни в мезозое и кайнозое.	1	ук пр зун	Основные понятия: ароморфоз, идиоадаптация. Растения и животные в мезозое. Господство голосеменных растений. Появление покрытосе-	<i>знать определения-ароморфозы идиоадаптация, приводить примеры животных и растений, ароморфозов растений и животных в мезозое и</i>	Упр 198 - 200 в р/т Вопросы 2 и 3 на с. 257 после * 8.7			* 8.7, 8.8		
5/ 63	Место и роль человека в системе органического мира. Эволюция человека.	1	ук пр зун	Основные понятия: антропология, антропогенез, движущие силы антропогенеза. Биологическая природа и социальная сущность человека.	<i>Характеризовать стадии развития человека, доказывать единство человеческих рас</i>	Сообщения обучающихся		Антинаучная сущность расизма.	Повторить 2.1-2.14 *		

Обобщение (5 часов).

1/ 64	Клетка - структурная и функциональная единица живого	1	уо зн	Хим. состав, строение и функции клеток, обмен в-в и преобразование энергии.	<i>Описывать: хим. состав, структуру, процессы, протекающие в клетке.</i>	разноуровневые тесты			повторить ** 3.5 -3.13.		
2/ 65	Закономерности наследственности и изменчивости	1	уо сз	Закономерности наследования признаков, открытые Г. Менделем. Закономерности изменчивости. Прикладное значение генетики.	<i>Знать законы Г. Менделя и формы изменчивости, составлять Родословные, решать генетические задачи.</i>	Разноуровневые тесты.			повторить **7.1 -7.8		
3/ 66	Становление современной теории.	1	уо сз	Теория Ч. Дарвина о происхождении видов путём естественного отбора. Современная теория эволюции.	<i>Объяснять основные св-ва живых организмов как результат эволюции живой материи.</i>	Разноуровневые тесты.			**5.1-5.5		
4/ 67	Взаимодействие организмов и среды обитания	1	уо сз	Биосфера, её структура и функции. Биосфера и человек.	<i>Характеризовать биосферу как живую оболочку планеты, анализировать видовой состав в биоценозах</i>	Разноуровневые тесты.					
5/ 68	Итоговая контрольная работа	1	ук оз	Тестовая контрольная работа в	нескольких вариантах	из заданий	разного	вида			