



Муниципальное казенное общеобразовательное учреждение
«Средняя общеобразовательная школа № 7»
Левокумского муниципального округа Ставропольского края

РАССМОТРЕНО
методическим объединением
учителей естественно-
научного цикла
Руководитель МО
 /Емельянова Л.В./
Протокол № 1 от 29.08.22 г

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора по
УВР 
/Холодкова Е.Н./
Протокол № 1 от 29.08.22 г

УТВЕРЖДАЮ
Директор школы
 /Кузнецова Т.В./
Приказ №197-од от 30.08.22 г



Рабочая программа
по предмету **“Биология”**
на 2022 – 2023 учебный год

11 класс

Составитель:
М.А. Краева,
учитель биологии, географии
высшей квалификационной категории

2022 г

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа по учебному предмету «Биология» построена на основе:

- Закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ от 29.12.2012 г.;
- Федерального государственного образовательного стандарта общего образования и науки Российской Федерации от 17 декабря 2010 № 1897;
- Приказа Министерства образования и науки Российской Федерации от 31 декабря 2015 г. № 1578 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»;
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 11 декабря 2020 г. № 712 «О внесении изменений в некоторые федеральные государственные образовательные стандарты общего образования по вопросам воспитания обучающихся»;
- Основной образовательной программы основного общего образования МКОУ СОШ №7;
- Положения о рабочих программах по учебным предметам (курсам) МКОУ СОШ №7;
- Учебного плана МКОУ СОШ №7;
- Биология. Рабочие программы. Предметная линия «Линия жизни». 10—11 классы : учеб. пособие для общеобразоват. организаций: базовый уровень / В. В. Пасечник, Г. Г. Швецов, Т. М. Ефимова. — М.: Просвещение, 2018.

Основная **цель** изучения биологии в 11 классе: социализация обучающихся как вхождение в мир культуры и социальных отношений, обеспечивающее включение учащихся в ту или иную группу либо общность - носителя её норм, ценностей, ориентаций, осваиваемых в процессе знакомства с миром живой природы; приобщение к познавательной культуре как системе познавательных (научных) ценностей, накопленных обществом в сфере биологической науки.

Помимо этого, биологическое образование на старшей ступени призвано обеспечить:

— ориентацию в системе этических норм и ценностей относительно методов, результатов и достижений современной биологической науки;

— развитие познавательных качеств личности, в том числе познавательного интереса к изучению общих биологических закономерностей и самому процессу научного познания;

— овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований;

— формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку, овладение учебно-познавательными и ценностно-смысловыми компетентностями для формирования познавательной и нравственной культуры, научного мировоззрения, а также методологией биологического эксперимента и элементарными методами биологических исследований.

Изучение курса «Биология» в старшей школе направлено на решение следующих **задач**:

1) формирование системы биологических знаний как компонента естественно-научной картины мира;

2) развитие личности обучающихся, их интеллектуальное и нравственное совершенствование, формирование у них гуманистических отношений и экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности;

3) выработку понимания общественной потребности в развитии биологии, а также формирование отношения к биологии как возможной области будущей практической деятельности.

Рабочая программа по предмету «Биология» интегрирована с программой воспитания МКОУ СОШ № 7 и определяет следующие **цели и задачи**.

Цель воспитания– личностное развитие школьников, проявляющееся:

- 1) в усвоении ими знаний основных норм, которые общество выработало на основе этих ценностей (то есть, в усвоении ими социально значимых знаний);
- 2) в развитии их позитивных отношений к этим общественным ценностям (то есть в развитии их социально значимых отношений);
- 3) в приобретении ими соответствующего этим ценностям опыта поведения, опыта применения сформированных знаний и отношений на практике (то есть в приобретении ими опыта осуществления социально значимых дел).

Достижению поставленной цели воспитания школьников будет способствовать решение следующих основных **задач**:

- 1) реализовывать воспитательные возможности общешкольных ключевых дел, поддерживать традиции их коллективного планирования, организации, проведения и анализа в школьном сообществе;
- 2) использовать в воспитании детей возможности школьного урока, поддерживать использование на уроках интерактивных форм занятий с учащимися;
- 3) инициировать и поддерживать ученическое самоуправление – как на уровне школы, так и на уровне классных сообществ;
- 4) организовать работу школьных бумажных и электронных медиа, реализовывать их воспитательный потенциал;
- 5) организовать работу с семьями школьников, их родителями или законными представителями, направленную на совместное решение проблем личностного развития детей и создание комфортной образовательной среды.

Реализация воспитательного потенциала урока предполагает следующее:

- установление доверительных отношений между учителем и его учениками, способствующих позитивному восприятию учащимися требований и просьб учителя, привлечению их внимания к обсуждаемой на уроке информации, активизации их познавательной деятельности;
- побуждение школьников соблюдать на уроке общепринятые нормы поведения, правила общения со старшими (учителями) и сверстниками (школьниками), принципы учебной дисциплины и самоорганизации;
- привлечение внимания школьников к ценностному аспекту изучаемых на уроках явлений, организация их работы с получаемой на уроке социально значимой информацией – инициирование ее обсуждения, высказывания учащимися своего мнения по ее поводу, выработки своего к ней отношения; использование воспитательных возможностей содержания учебного предмета через демонстрацию детям примеров ответственного, гражданского поведения, проявления человеколюбия и добросердечности, через подбор соответствующих текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждения в классе;
- использование проблемного обучения как одного из эффективных средств усиления воспитательной функции урока. Творческое мышление, самостоятельное решение проблемы – одно из основных условий превращения знаний в убеждение.
- применение на уроке интерактивных форм работы учащихся: интеллектуальных игр, стимулирующих познавательную мотивацию школьников; дидактического театра, где полученные на уроке знания обыгрываются в театральных постановках; дискуссий, которые дают учащимся возможность приобрести опыт ведения конструктивного диалога; групповой работы или работы в парах, которые учат школьников командной работе и взаимодействию с другими детьми;

- включение в урок игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию детей к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в классе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время урока;
- организация шефства мотивированных и эрудированных учащихся над их неуспевающими одноклассниками, дающего школьникам социально значимый опыт сотрудничества и взаимной помощи;
- инициирование и поддержка исследовательской деятельности школьников в рамках реализации ими индивидуальных и групповых исследовательских проектов, что даст школьникам возможность приобрести навык самостоятельного решения теоретической проблемы, навык генерирования и оформления собственных идей, навык уважительного отношения к чужим идеям, оформленным в работах других исследователей, навык публичного выступления перед аудиторией, аргументирования и отстаивания своей точки зрения.

В учебном плане МКОУ СОШ №7 отведено для обязательного изучения предмета Биология в 11 классе 68 часов (из расчета 2 часа в неделю).

Учебно - методический комплекс:

1. Биология. 11 класс: учеб. для общеобразоват. организаций; базовый уровень / (В.В. Пасечник и др.); под ред. В.В. Пасечника. – М.: Просвещение, 2021.

2. Планируемые результаты освоения учебного предмета.

Требования к результатам обучения основных образовательных программ структурируются по ключевым задачам общего образования, отражающим индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты.

Личностные результаты обучения биологии:

- 1) реализации этических установок по отношению к биологическим открытиям, исследованиям и их результатам;
- 2) признания высокой ценности жизни во всех её проявлениях, здоровья своего и других людей, реализации установок здорового образа жизни;
- 3) сформированности познавательных мотивов, направленных на получение нового знания в области биологии в связи с будущей профессиональной деятельностью или бытовыми проблемами, связанными с сохранением собственного здоровья и экологической безопасностью.

Метапредметными результатами освоения выпускниками старшей школы базового курса биологии являются:

Регулятивные универсальные учебные действия:

- самостоятельно определять цели, задавать параметры и критерии, по которым можно определить, что цель достигнута;
- оценивать возможные последствия достижения поставленной цели в деятельности, собственной жизни и жизни окружающих людей, основываясь на соображениях этики и морали;
- ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;
- оценивать ресурсы, в том числе время и другие нематериальные ресурсы, необходимые для достижения поставленной цели;
- выбирать путь достижения цели, планировать решение поставленных задач, оптимизируя материальные и нематериальные затраты;
- организовывать эффективный поиск ресурсов, необходимых для достижения поставленной цели;
- сопоставлять полученный результат деятельности с поставленной заранее целью.

Познавательные универсальные учебные действия:

- искать и находить обобщенные способы решения задач, в том числе, осуществлять развернутый информационный поиск и ставить на его основе новые (учебные и познавательные) задачи;
- критически оценивать и интерпретировать информацию с разных позиций, распознавать и фиксировать противоречия в информационных источниках;
- использовать различные модельно-схематические средства для представления существенных связей и отношений, а также противоречий, выявленных в информационных источниках;
- находить и приводить критические аргументы в отношении действий и суждений другого; спокойно и разумно относиться к критическим замечаниям в отношении собственного суждения, рассматривать их как ресурс собственного развития;
- выходить за рамки учебного предмета и осуществлять целенаправленный поиск возможностей для широкого переноса средств и способов действия;
- выстраивать индивидуальную образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;
- менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности.

Коммуникативные универсальные учебные действия:

- осуществлять деловую коммуникацию как со сверстниками, так и со взрослыми (как внутри образовательной организации, так и за ее пределами), подбирать партнеров для деловой коммуникации исходя из соображений результативности взаимодействия, а не личных симпатий;
- при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);
- координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;
- развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;
- распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.

Предметными результатами освоения выпускниками старшей школы курса биологии базового уровня являются:

В познавательной (интеллектуальной) сфере:

- 1) характеристика содержания биологических теорий (эволюционная теория Дарвина); учения Вернадского о биосфере; законов Менделя, закономерностей изменчивости; вклада выдающихся учёных в развитие биологической науки;
- 2) выделение существенных признаков биологических объектов (организмов: одноклеточных и многоклеточных; видов, экосистем, биосферы) и процессов (размножение, оплодотворение, действие искусственного и естественного отбора, формирование приспособленности, образование видов, круговорот веществ и превращения энергии в экосистемах и биосфере);
- 3) объяснение роли биологии в формировании научного мировоззрения; вклада биологических теорий в формирование современной естественнонаучной картины мира; отрицательного влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на развитие человека; влияния мутагенов на организм человека, экологических факторов на организмы; причин эволюции, изменчивости видов, нарушений развития организмов, наследственных заболеваний, мутаций, устойчивости и смены экосистем;
- 4) приведение доказательств (аргументация) единства живой и неживой природы, родства живых организмов; взаимосвязей организмов и окружающей среды; необходимости сохранения многообразия видов;
- 5) умение пользоваться биологической терминологией и символикой;
- 6) решение элементарных биологических задач; составление элементарных схем скрещивания и схем переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания);

- 7) описание особей видов по морфологическому критерию;
- 8) выявление изменчивости, приспособлений организмов к среде обитания, источников мутагенов в окружающей среде (косвенно), антропогенных изменений в экосистемах своей местности; изменений в экосистемах на биологических моделях;
- 9) сравнение биологических объектов (зародыш человека и других млекопитающих, природные экосистемы и агроэкосистемы своей местности), процессов (естественный и искусственный отбор, половое и бесполое размножение) и формулировка выводов на основе сравнения.

В ценностно-ориентационной сфере:

- 1) анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, происхождения человека и возникновения жизни, глобальных экологических проблем и путей их решения, последствий собственной деятельности в окружающей среде; биологической информации, получаемой из разных источников;
- 2) оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

В ценностно-ориентационной сфере:

- 1) анализ и оценка различных гипотез сущности жизни, биологической информации, получаемой из разных источников;
- 2) оценка этических аспектов некоторых исследований в области биотехнологии (клонирование, искусственное оплодотворение, направленное изменение генома).

В сфере трудовой деятельности: овладение умениями и навыками постановки биологических экспериментов и объяснения их результатов.

В сфере физической деятельности: обоснование и соблюдение мер профилактики вирусных заболеваний, вредных привычек (курение, употребление алкоголя, наркомания); правил поведения в окружающей среде.

В результате изучения учебного предмета «Биология» на уровне среднего общего образования выпускник на базовом уровне научится:

- раскрывать на примерах роль биологии в формировании современной научной картины мира и в практической деятельности людей;
- понимать и описывать взаимосвязь между естественными науками: биологией, физикой, химией; устанавливать взаимосвязь природных явлений;
- понимать смысл, различать и описывать системную связь между основополагающими биологическими понятиями: клетка, организм, вид, экосистема, биосфера;
- использовать основные методы научного познания в учебных биологических исследованиях, проводить эксперименты по изучению биологических объектов и явлений, объяснять результаты экспериментов, анализировать их, формулировать выводы;
- формулировать гипотезы на основании предложенной биологической информации и предлагать варианты проверки гипотез;
- сравнивать биологические объекты между собой по заданным критериям, делать выводы и умозаключения на основе сравнения;
- обосновывать единство живой и неживой природы, взаимосвязи организмов и окружающей среды на основе биологических теорий;
- распознавать популяцию и биологический вид по основным признакам;
- объяснять многообразие организмов, применяя эволюционную теорию;
- объяснять причины наследственных заболеваний;
- выявлять изменчивость у организмов; сравнивать наследственную и ненаследственную изменчивость;
- выявлять морфологические, физиологические, поведенческие адаптации организмов к среде обитания и действию экологических факторов;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (цепи питания);
- приводить доказательства необходимости сохранения биоразнообразия для устойчивого развития и охраны окружающей среды;
- оценивать достоверность биологической информации, полученной из разных

источников;

- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных;
- оценивать роль достижений генетики, селекции, биотехнологии в практической деятельности человека;
- объяснять негативное влияние веществ (алкоголя, никотина, наркотических веществ) на зародышевое развитие человека.

Выпускник на базовом уровне получит возможность научиться:

- давать научное объяснение биологическим фактам, процессам, явлениям, закономерностям, используя биологические теории (клеточную, эволюционную), учение о биосфере, законы наследственности, закономерности изменчивости;
- решать генетические задачи на моногибридное скрещивание, составлять схемы моногибридного скрещивания, применяя законы наследственности и используя биологическую терминологию и символику;
- устанавливать тип наследования и характер проявления признака по заданной схеме родословной, применяя законы наследственности;
- оценивать результаты взаимодействия человека и окружающей среды, прогнозировать возможные последствия деятельности человека для существования отдельных биологических объектов и целых природных сообществ.

3. Содержание учебного курса.

Биология.

11 класс

Организм

Организм — единое целое.

Жизнедеятельность организма. Регуляция функций организма, гомеостаз.

Размножение организмов (бесполое и половое). *Способы размножения у растений и животных.* Индивидуальное развитие организма (онтогенез). Причины нарушений развития. Репродуктивное здоровье человека; последствия влияния алкоголя, никотина, наркотических веществ на эмбриональное развитие человека. *Жизненные циклы разных групп организмов.*

Генетика, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Законы наследственности Г. Менделя. Хромосомная теория наследственности. Определение пола. Сцепленное с полом наследование.

Генетика человека. Наследственные заболевания человека и их предупреждение.

Этические аспекты в области медицинской генетики.

Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Наследственная изменчивость.

Мутации. Мутагены, их влияние на здоровье человека.

Доместикация и селекция. Методы селекции. Биотехнология, её направления и перспективы развития. *Биобезопасность.*

Теория эволюции

Развитие эволюционных идей, эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции. Свидетельства эволюции живой природы.

Микроэволюция и макроэволюция. Вид, его критерии. Популяция - элементарная единица эволюции. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Направления эволюции.

Многообразие организмов как результат эволюции. Принципы классификации, систематика.

Развитие жизни на Земле

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Основные этапы эволюции органического мира на Земле.

Современные представления о происхождении человека. Эволюция человека (антропогенез). Движущие силы антропогенеза. Расы человека, их происхождение и единство.

Организмы и окружающая среда

Приспособления организмов к действию экологических факторов.

Биогеоценоз. Экосистема. Разнообразие экосистем. Взаимоотношения популяций разных видов в экосистеме. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Устойчивость и динамика экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.

Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости экосистемы.

Структура биосферы. Закономерности существования биосферы. *Круговороты веществ в биосфере.*

Глобальные антропогенные изменения в биосфере. Проблемы устойчивого развития.

Перспективы развития биологических наук.

Так как, в Учебному плане МКОУ СОШ №7 на изучение биологии в 11 классе отведено 2 часа в неделю, увеличено количество часов на изучение всех тем, введены уроки обобщения и контроля знаний, уроки решения биологических задач (подготовка к ЕГЭ), промежуточная аттестация.

4. Тематическое планирование.

Разделы	Количество часов	Модуль рабочей программы воспитания «Школьный урок»
Организменный уровень.	23	Эвристическая беседа, работа в парах, решение генетических задач по алгоритму, анализ рисунков и схем, анализ текстовой информации (составление опорных схем и заполнение таблиц), подготовка мини сообщений и мультимедийных презентаций, ИКТ.
Популяционно – видовой уровень.	13	Дискуссия, решение биологических задач, урок – исследование (лабораторная работа), анализ рисунков и схем, анализ текстовой информации (составление опорных схем и заполнение таблиц), подготовка мини сообщений и мультимедийных презентаций, ИКТ.
Экосистемный уровень.	16	Эвристическая беседа, работы в парах, решение экологических задач, урок – исследование (лабораторная работа), экскурсия в экосистему своей местности, анализ рисунков и схем, анализ текстовой информации (составление опорных схем и заполнение таблиц), подготовка мини сообщений и мультимедийных презентаций, ИКТ.
Биосферный уровень.	16	Дискуссия, работы в парах, решение биологических задач, урок – конференция (защита исследовательских проектов), анализ схем, анализ текстовой информации (составление опорных схем и заполнение таблиц), смысловое чтение текста, подготовка мини сообщений и мультимедийных презентаций, ИКТ.

5.Календарно – тематическое планирование.

№ урока	Дата		Тема урока	Лабораторные работы	Основные понятия	Домашнее задание
	По плану	Факти- чески				
Организменный уровень (23 часа)						
1.			<i>Р/К «Способы размножения организмов Легокумья»</i> Организменный уровень: общая характеристика. Способы размножения.		Особь, бесполое и половое размножение, гаплоидный и диплоидный набор хромосом, гаметы, гермафродитизм.	§1 переск., «Совершенствуем-ся» №2 на стр.10.
2.			Развитие половых клеток.		Гаметогенез, оогенез, сперматогенез, направительные тельца.	§2 стр. 15-17 переск.
3.			Оплодотворение.		Наружное оплодотворение, внутреннее оплодотворение, акросома, зигота.	§2 до конца переск.
4.			Индивидуальное развитие организмов. Биогенетический закон.		Онтогенез, эмбриональный период. Постэмбриональный период, дробление, бластомеры, бластула, гаструла, эктодерма, энтодерма, мезодерма, нейрула, зародышевые листки.	§3 переск., «Тренируемся» на стр.28.
5.			Решение биологических задач по теме: «Размножение. Индивидуальное развитие организмов».		См. уроки 1 – 4.	Повт. §1 - §3.
6.			Обобщающий урок по теме: «Размножение. Индивидуальное развитие организмов».		См. уроки 1 – 4.	Повт. термины §1 - §3.
7.			Закономерности наследования признаков.		Наследственность, изменчивость, ген, генетика, гибридизация, чистая линия,	§4 переск.

			Моногибридное скрещивание.		генотип, фенотип, моногибридное скрещивание, аллельные гены (аллели), доминантность, рецессивность, расщепление.	
8.			Решение генетических задач на моногибридное скрещивание.		Наследственность, изменчивость, ген, генетика, гибридизация, чистая линия, генотип, фенотип, моногибридное скрещивание, аллельные гены (аллели), доминантность, рецессивность, расщепление.	Повт. §4.
9.			Неполное доминирование. Анализирующее скрещивание.		Неполное доминирование, анализирующее скрещивание.	§5 переск., «Тренируемся» стр.42.
10.			Решение генетических задач на неполное доминирование и анализирующее скрещивание.		Неполное доминирование, анализирующее скрещивание.	Повт. §5.
11.			Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков.		Дигибридное скрещивание, решётка Пеннета, независимое наследование.	§6 переск., «Тренируемся» на стр.46.
12.			Решение генетических задач на дигибридное скрещивание.		Дигибридное скрещивание, решётка Пеннета, независимое наследование.	Повт. §6, индивидуальные задания.
13.			Решение генетических задач на дигибридное скрещивание.		Дигибридное скрещивание, решётка Пеннета, независимое наследование.	Повт. §6, индивидуальные задания.
14.			Хромосомная теория.		Сцепленное наследование, перекрёст (кроссинговер).	§7 стр. 48-49 переск.
15.			Генетика пола. Наследование, сцепленное с полом.		Аутосомы, половые хромосомы, кариотип, гетеро- и гомогаметный пол, признаки, сцепленные с полом.	§7 до конца переск.

16.			Решение генетических задач с учетом сцепленного наследования и кроссинговера.		Сцепленное наследование, перекрест (кроссинговер), аутосомы, половые хромосомы, кариотип, гетеро- и гомогаметный пол, признаки, сцепленные с полом.	Повт. §7, индивидуальные задания.
17.			Решение генетических задач с учетом сцепленного наследования и кроссинговера.		Сцепленное наследование, перекрест (кроссинговер), аутосомы, половые хромосомы, кариотип, гетеро- и гомогаметный пол, признаки, сцепленные с полом.	Повт. §7.
18.			Решение генетических задач.		См. уроки 7-17.	Повт. §4 - §7.
19.			Обобщающий урок по теме «Основы генетики»		См. уроки 7-17.	Повт. термины §4 - §7, индивидуальные задания.
20.			<i>Р/К «Примеры изменчивости организмов СК»</i> Закономерности изменчивости.		Модификационная изменчивость, модификации, норма реакции, комбинационная изменчивость, мутационная изменчивость, мутации: генные, хромосомные, геномные, полиплоидия, мутагенные факторы.	§8 переск., индивидуальные задания.
21.			<i>Р/К «Селекционные виды растений и животных СК»</i> Основные методы селекции растений, животных и микроорганизмов.		Доместикация, селекция, искусственный отбор, сорт, порода, штамм, мутагенез, клеточная инженерия, генная инженерия, гетерозис, инбридинг.	§9 стр.67 – 71 переск., индивидуальные задания.
22.			Биотехнология.		Биотехнология, биогукус, культура тканей, клонирование, синтетические организмы, трансгенные организмы, биобезопасность.	§9 до конца переск.
23.			Обобщающий урок по теме «Закономерности изменчивости. Основы селекции».		См. урок 20-22.	Повт. термины §8 - §9.

Популяционно – видовой уровень (13 часов)

24.			<i>Р/К «Примеры видов растений и животных СК».</i> Популяционно – видовой уровень: общая характеристика. Виды.		Вид, ареал.	§10 стр. 82-85 переск.
25.			Популяционно – видовой уровень: общая характеристика. Популяции.	№1 «Выявление приспособлений организмов к влиянию различных экологических факторов».	Популяция, рождаемость, смертность, показатели структуры популяции, плотность, численность, генофонд.	§ 10 до конца переск., индивидуальные задания.
26.			Развитие эволюционных идей.		Эволюция, движущие силы эволюции: изменчивость, борьба за существование, естественный отбор.	§11 стр. 90-93 переск., «Совершенствуемся» №3 на стр. 96.
27.			Синтетическая теория эволюции.		Эволюция, движущие силы эволюции: изменчивость, борьба за существование, естественный отбор.	§11 до конца переск., «Тренируемся» на стр. 96.
28.			Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции.		Элементарные факторы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, дрейф генов, изоляция, естественный отбор, элементарный эволюционный процесс.	§12 переск.
29.			Решение биологических задач на закон Харди – Вайнберга.		Элементарные факторы эволюции: мутационный процесс, популяционные волны, дрейф генов, изоляция, естественный отбор, элементарный эволюционный процесс.	Повт. §12.
30.			Естественный отбор как фактор эволюции.		Формы естественного отбора: движущий, стабилизирующий, дизруптивный (разрывающий).	§13 переск., «Совершенствуемся» №2 стр.111.

31.			Микроэволюция и макроэволюция.	№2 «Сравнение анатомического строения растений разных мест обитания».	Макроэволюция, микроэволюция, дивергенция, репродуктивная изоляция, видообразование: географическое, экологическое, конвергенция.	§14 переск.
32.			Направления эволюции.		Направления эволюции: биологический прогресс, биологический регресс, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация.	§15 переск., «Это интересно» стр.126.
33.			Принципы классификации. Систематика.		Систематика, биномиальное название.	§16 переск.
34.			Решение биологических задач по теме «Популяционно – видовой уровень».		См. уроки 24-33.	Повт. §10 - §16, индивидуальные задания.
35.			Решение биологических задач по теме «Популяционно – видовой уровень».		См. уроки 24-33.	Повт. §10 - §16.
36.			Обобщающий урок по теме «Популяционно – видовой уровень».		См. уроки 24-33.	Повт. термины §10 - §16.
Экосистемный уровень (16 часов)						
37.			Экосистемный уровень: общая характеристика. Среды обитания организмов.		Среда обитания.	§17 стр. 134 – 137 переск.
38.			Экологические факторы. Толерантность.		Экологические факторы: абиотические, биотические, антропогенные, лимитирующие, толерантность, адаптация.	§17 до конца переск.
39.			Экологические сообщества.		Биотическое сообщество (биоценоз), экосистема, биогеоценоз.	§18 стр. 142-145 переск.,

						индивидуальные задания.
40.			<i>Р\К «Агроценозы Лугокумья»</i> Сравнение естественных и искусственных экосистем. Экосистема городов.		Искусственные экосистемы: агробиоценоз, экосистема города.	§18 до конца переск., «Подумайте» на стр. 148, индивидуальные задания.
41.			<i>Р\К «Примеры отношений между видами СК»</i> Виды взаимоотношений организмов в экосистеме: положительные взаимодействия.		Нейтрализм, симбиоз: мутуализм, протокооперация, комменсализм, нахлебничество, квартиранство.	§19 стр. 150 – 153 переск., индивидуальные задания.
42.			<i>Р\К «Примеры отношений между видами СК»</i> Виды взаимоотношений организмов в экосистеме: отрицательные взаимодействия.		Паразитизм, хищничество, антибиоз: аменсализм, конкуренция, территориальность.	§19 стр. 153 – 157 переск.
43.			<i>Р\К</i> Экологическая ниша.	№3 «Изучение экологической ниши у разных видов растений».	Экологическая ниша.	§19 до конца переск.
44.			Видовая и пространственная структура экосистем.		Видовая структура, пространственная структура сообщества, ярусность.	§20 стр. 163 - 165 переск., «Подумайте» на стр.167.
45.			<i>Р\К</i> Трофическая структура.	№4 «Описание экосистем своей местности».	Трофическая структура, пищевая цепь, пищевая сеть, автотрофы, гетеротрофы, продуценты, консументы, редуценты.	§20 до конца переск.
46.			<i>Р\К «Пищевые цепи и сети Лугокумья»</i>		Пищевая цепь: детритная, пастбищная, пирамида: чисел, биомасс, энергии.	§21 переск.

			Пищевые связи в экосистеме.			
47.			Решение экологических задач.		Трофическая структура, пищевая цепь, пищевая сеть, автотрофы, гетеротрофы, продуценты, консументы, редуценты. Пищевая цепь: детритная, пастбищная, пирамида: чисел, биомасс, энергии.	Повт. §20 - §21.
48.			Круговорот веществ и превращение энергии в экосистеме.		Поток: вещества, энергии, биогенные элементы, макротрофные вещества, микротрофные вещества.	§22 переск.
49.			<i>Р/К «Примеры сукцессии в нашем селе»</i> Экологическая сукцессия.		Сукцессия, общее дыхание сообщества, первичная и вторичная сукцессия.	§23 стр. 181 - 184 переск.
50.			Последствия влияния деятельности человека на экосистемы.	№5 «Моделирование структур и процессов, происходящих в экосистемах (на примере аквариума)».	Сукцессия.	§23 до конца переск., повт. §17 - §22.
51.			Решение биологических задач по теме «Экосистемный уровень».		См. уроки 37 – 50.	Повт. §17 - §23.
52.			Обобщающий урок по теме «Экосистемный уровень».		См. уроки 37 – 50.	Повт. термины §17 - §23, индивидуальные задания.
Биосферный уровень (16 часов)						
53.			Биосферный уровень: общая характеристика. Учение В.И. Вернадского о биосфере.		Биосфера, ноосфера, живое вещество, биогенное вещество, биокосное вещество, косное (мёртвое) вещество.	§24 переск., «Тренируемся» на стр.193.
54.			Круговорот веществ в биосфере.		Биогеохимический цикл.	§25 переск.

55.			Эволюция биосферы.		Формация Исуа, первичный бульон, метаногенные археи.	§26 переск., индивидуальные задания.
56.			Происхождение жизни на Земле.		Креационизм, самопроизвольное зарождение, абиогенез.	§27 стр.210 – 215 переск.
57.			Современные представления о возникновении жизни.		Этап химической эволюции, этап предбиологической эволюции, биологический этап эволюции, инвагинационная гипотеза.	§27 до конца переск., индивидуальные задания.
58.			Основные этапы эволюции органического мира: катархей, архей, протерозой.		Эон, эра, период, катархей, архей, протерозой, фанерозой.	§28 стр.221 – 224 переск, индивидуальные задания..
59.			Основные этапы эволюции органического мира: палеозой, мезозой, кайнозой.		Мезозой, кайнозой, кембрий, ордовик, силур, девон, карбон, пермь, триас, юра, мел, палеоген, неоген, антропоген.	§28 до конца переск.
60.			Эволюция человека.		Антропогенез, человек разумный.	§29 стр. 238 – 242 переск., индивидуальные задания.
61.			Основные стадии антропогенеза.		Австралопитековые, люди: архантропы, палеоантропы, неоантропы.	§29 стр. 242 – 246 переск., индивидуальные задания.
62.			Движущие силы антропогенеза. Формирование рас.		Социальные факторы антропогенеза: трудовая деятельность, общественный образ жизни, речь, мышление, расы: европеоидная, монголоидная, американоидная, негроидная, австралоидная, расизм.	§29 до конца переск., повт. §1 - §28, индивидуальные задания.
63.			<i>Р/К «Экологические проблемы СК».</i>		Экологические проблемы.	§30 стр. 253 – 254 переск., индивидуальные задания.

			Роль человека в биосфере. Человек и экологический кризис.			
64.			Промежуточная аттестация в форме итогового тестирования.		См. уроки 1 – 62.	Индивидуальные задания.
65.			<i>Р/К «Охрана окружающей среды СК»</i> Роль человека в биосфере. Пути выхода из экологического кризиса.		Устойчивое развитие человечества.	§30 до конца переск.
66.			Решение биологических задач по теме «Биосферный уровень».		См. уроки 53 – 65.	Подготовить проекты.
67.			Обобщающий урок конференция по итогам учебно-исследовательской и проектной деятельности.		См. уроки 1 – 65.	Подготовить проекты.
68.			Обобщающий урок конференция по итогам учебно-исследовательской и проектной деятельности.		См. уроки 1- 65.	Повторить все темы.

