

Муниципальное автономное общеобразовательное учреждение
средняя общеобразовательная школа №17 города Липецка



Утверждаю
Директор МАОУ СОШ №17
И.И. Борисова
Приказ № 304 от 28.08.18
оси

Согласовано
ЗД
Мерзликина И.П.
МС пр. № 4 от 27.08.18

Рассмотрено на МО
учит. естеств.-научн. цикла
протокол № 4 от 27.08.18
Евдокимов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по биологии
10 – 11 класс
Углубленный уровень

Планируемые результаты освоения обучающимися основной образовательной программы среднего общего образования.

Планируемые личностные результаты освоения ООП.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, к своему здоровью, к познанию себя:

- ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личностному самоопределению, способность ставить цели и строить жизненные планы;
- готовность и способность обеспечить себе и своим близким достойную жизнь в процессе самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- готовность и способность обучающихся к отстаиванию личного достоинства, собственного мнения, готовность и способность вырабатывать собственную позицию по отношению к общественно-политическим событиям прошлого и настоящего на основе осознания и осмысления истории, духовных ценностей и достижений нашей страны;
- готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, потребность в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- принятие и реализация ценностей здорового и безопасного образа жизни, бережное, ответственное и компетентное отношение к собственному физическому и психологическому здоровью;
- неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству):

- российская идентичность, способность к осознанию российской идентичности в поликультурном социуме, чувство причастности к историко-культурной общности русского народа и судьбе России, патриотизм, готовность к служению Отечеству, его защите;
- уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение к государственным символам (герб, флаг, гимн);
- формирование уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации, являющемуся основой российской идентичности и главным фактором национального самоопределения;
- воспитание уважения к культуре, языкам, традициям и обычаям народов, проживающих в Российской Федерации.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к закону, государству и к гражданскому обществу:

- гражданственность, гражданская позиция активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности, готового к участию в общественной жизни;
- признание неотчуждаемости основных прав и свобод человека, которые принадлежат каждому от рождения, готовность к осуществлению собственных прав и свобод без нарушения прав и свобод других лиц, готовность отстаивать собственные права и свободы человека и гражданина согласно общепризнанным принципам и нормам международного права и в соответствии с Конституцией Российской Федерации, правовая и политическая грамотность;
- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, основанное на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;
- интериоризация ценностей демократии и социальной солидарности, готовность к договорному регулированию отношений в группе или социальной организации;
- готовность обучающихся к конструктивному участию в принятии решений, затрагивающих их права и интересы, в том числе в различных формах общественной самоорганизации, самоуправления, общественно значимой деятельности;
- приверженность идеям интернационализма, дружбы, равенства, взаимопомощи народов; воспитание уважительного отношения к национальному достоинству людей, их чувствам, религиозным убеждениям;
- готовность обучающихся противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии; коррупции; дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся с окружающими людьми:

- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей, толерантного сознания и поведения в поликультурном мире, готовности и способности вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- принятие гуманистических ценностей, осознанное, уважительное и доброжелательное отношение к другому человеку, его мнению, мировоззрению;
- способность к сопереживанию и формирование позитивного отношения к людям, в том числе к лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам; бережное, ответственное и компетентное отношение к

физическому и психологическому здоровью других людей, умение оказывать первую помощь;

- формирование выраженной в поведении нравственной позиции, в том числе способности к сознательному выбору добра, нравственного сознания и поведения на основе усвоения общечеловеческих ценностей и нравственных чувств (чести, долга, справедливости, милосердия и дружелюбия);
- развитие компетенций сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре:

- мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки, значимости науки, готовность к научно-техническому творчеству, владение достоверной информацией о передовых достижениях и открытиях мировой и отечественной науки, заинтересованность в научных знаниях об устройстве мира и общества;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- экологическая культура, бережное отношения к родной земле, природным богатствам России и мира; понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, ответственность за состояние природных ресурсов; умения и навыки разумного природопользования, нетерпимое отношение к действиям, приносящим вред экологии; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
- эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.

Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни:

- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;
- положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.

Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений:

- уважение ко всем формам собственности, готовность к защите своей собственности,
- осознанный выбор будущей профессии как путь и способ реализации собственных жизненных планов;

- готовность обучающихся к трудовой профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;
- потребность трудиться, уважение к труду и людям труда, трудовым достижениям, добросовестное, ответственное и творческое отношение к разным видам трудовой деятельности;
- готовность к самообслуживанию, включая обучение и выполнение домашних обязанностей.

Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального и академического благополучия обучающихся:

- физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.

Воспитательная деятельность	10 класс	11 класс
<p>Воспитание российской гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, прошлое и настоящее многонационального народа России; осознание своей этнической принадлежности, знание истории, языка, культуры своего народа, своего края, основ культурного наследия народов России и человечества; усвоение гуманистических, демократических и традиционных ценностей многонационального российского общества; воспитание чувства ответственности и долга перед Родиной.</p>	<p>«Биология и ее связи с другими науками».</p>	<p>«Закон гомологических рядов наследственной изменчивости».</p> <p>«Центры происхождения культурных растений».</p> <p>«Селекция растений».</p>
<p>Формирование ответственного отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, осознанному выбору и построению дальнейшей индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и</p>	<p>«Учение Вернадского о биосфере».</p>	<p>«Генетика и селекция».</p>

<p>профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов, а также на основе формирования уважительного отношения к труду, развития опыта участия в социально значимом труде.</p>		
<p>Формирование целостного мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающего социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира.</p>	<p>«Современные гипотезы о происхождении жизни».</p> <p>«Физико-химическая эволюция планеты».</p>	
<p>Формирование осознанного, уважительного и доброжелательного отношения к другому человеку, его мнению, мировоззрению, культуре, языку, вере, гражданской позиции, к истории, культуре, религии, традициям, языкам, ценностям народов России и народов мира; готовности и способности вести диалог с другими людьми и достигать в нем взаимопонимания.</p>	<p>«Человек как житель биосферы».</p>	<p>«Из истории развития эволюционной теории».</p> <p>«Антидарвиновские концепции эволюции».</p> <p>«Абиогенез».</p>
<p>Освоение социальных норм, правил поведения, ролей и форм социальной жизни в группах и сообществах, включая взрослые и социальные сообщества; участие в школьном самоуправлении и общественной жизни в пределах возрастных компетенций с учетом региональных, этнокультурных, социальных и экономических особенностей.</p>		<p>«Взаимодействие общества и природы».</p>
<p>Развитие морального сознания и компетентности в решении моральных проблем на основе личностного выбора,</p>	<p>«Особенности эволюции человека».</p>	<p>«Взаимодействие общества и природы».</p>

формирование нравственных чувств и нравственного поведения, осознанного и ответственного отношения к собственным поступкам.		
Формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.	«Человек как житель биосферы».	
Формирование ценности здорового и безопасного образа жизни; усвоение правил индивидуального и коллективного безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях, угрожающих жизни и здоровью людей, правил поведения на транспорте и на дорогах.	«Человек как уникальный вид живой природы».	«Типы мутаций».
Формирование основ экологической культуры, соответствующей современному уровню экологического мышления, развитие опыта экологически ориентированной рефлексивно-оценочной и практической деятельности в жизненных ситуациях.		«Деятельность современного человека как экологический фактор». «Козволюция природы и общества».
Осознание значения семьи в жизни человека и общества, принятие ценности семейной жизни, уважительное и заботливое отношение к членам своей семьи.	«Особенности популяционно-видового уровня жизни».	«Методы изучения наследственной изменчивости человека».
Развитие эстетического сознания через освоение художественного наследия народов России и мира, творческой деятельности эстетического характера.	«Расы и гипотезы их происхождения».	«Селекция растений». «Разнообразие пород с/х животных».
Для глухих, слабослышащих,	«Практическая	

<p>позднооглохших обучающихся: способность к социальной адаптации и интеграции в обществе, в том числе при реализации возможностей коммуникации на основе словесной речи (включая устную коммуникацию), а также, при желании, коммуникации на основе жестовой речи с лицами, имеющими нарушения слуха</p>	<p>биология и ее значение».</p>	
<p>Для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата:</p> <p>владение навыками пространственной и социально-бытовой ориентировки;</p> <p>умение самостоятельно и безопасно передвигаться в знакомом и незнакомом пространстве с использованием специального оборудования;</p> <p>способность к осмыслению и дифференциации картины мира, ее временно-пространственной организации;</p> <p>способность к осмыслению социального окружения, своего места в нем, принятие соответствующих возрасту ценностей и социальных ролей.</p>	<p>«Практическая биология и ее значение».</p>	
<p>Для обучающихся с расстройствами аутистического спектра:</p> <p>формирование умения следовать отработанной системе правил поведения и взаимодействия в привычных бытовых, учебных и социальных ситуациях, удерживать границы взаимодействия;</p> <p>знание своих предпочтений</p>	<p>«Практическая биология и ее значение».</p>	

(ограничений) в бытовой сфере и сфере интересов.		
--	--	--

Планируемые метапредметные результаты освоения ООП.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы представлены тремя группами универсальных учебных действий (УУД).

1. Регулятивные универсальные учебные действия.

Выпускник научится:

- 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.

2. Познавательные универсальные учебные действия.

Выпускник научится:

- 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.

3. Коммуникативные универсальные учебные действия.

Выпускник научится:

- 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.

Планируемые предметные результаты освоения ООП.

На уровне среднего общего образования в соответствии с ФГОС СОО результаты обучения ориентированы на общую функциональную грамотность, получение компетентностей для повседневной жизни и общего развития. Эта группа результатов предполагает:

- понимание предмета, ключевых вопросов и основных составляющих элементов изучаемой предметной области, что обеспечивается не за счет заучивания определений и правил, а посредством моделирования и постановки проблемных вопросов культуры, характерных для данной предметной области;
- умение решать основные практические задачи, характерные для использования методов и инструментария данной предметной области;
- осознание рамок изучаемой предметной области, ограниченности методов и инструментов, типичных связей с некоторыми другими областями знания.

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

- оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;
- оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;
- устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий (клетка, организм, вид, экосистема, биосфера) с основополагающими понятиями других естественных наук;

- обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;
- проводить учебно-исследовательскую деятельность по биологии: выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;
- выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;
- устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;
- решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и иРНК (мРНК), антикодонов тРНК, последовательности аминокислот в молекуле белка, применяя знания о реакциях матричного синтеза, генетическом коде, принципе комплементарности;
- делать выводы об изменениях, которые произойдут в процессах матричного синтеза в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК;
- сравнивать фазы деления клетки; решать задачи на определение и сравнение количества генетического материала (хромосом и ДНК) в клетках многоклеточных организмов в разных фазах клеточного цикла;
- выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органоидов клетки;
- обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обменов; сравнивать процессы пластического и энергетического обменов, происходящих в клетках живых организмов;
- определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных этапах жизненного цикла;
- решать генетические задачи на дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное с полом) наследование, анализирующее скрещивание, применяя законы наследственности и закономерности сцепленного наследования;
- раскрывать причины наследственных заболеваний, аргументировать необходимость мер предупреждения таких заболеваний;
- сравнивать разные способы размножения организмов;
- характеризовать основные этапы онтогенеза организмов;
- выявлять причины и существенные признаки модификационной и мутационной изменчивости; обосновывать роль изменчивости в естественном и искусственном отборе;
- обосновывать значение разных методов селекции в создании сортов растений, пород животных и штаммов микроорганизмов;
- обосновывать причины изменчивости и многообразия видов, применяя синтетическую теорию эволюции;

- характеризовать популяцию как единицу эволюции, вид как систематическую категорию и как результат эволюции;
- устанавливать связь структуры и свойств экосистемы;
- составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистеме (сети питания), прогнозировать их изменения в зависимости от изменения факторов среды;
- аргументировать собственную позицию по отношению к экологическим проблемам и поведению в природной среде;
- обосновывать необходимость устойчивого развития как условия сохранения биосферы;
- оценивать практическое и этическое значение современных исследований в биологии, медицине, экологии, биотехнологии; обосновывать собственную оценку;
- выявлять в тексте биологического содержания проблему и аргументированно ее объяснять;
- представлять биологическую информацию в виде текста, таблицы, схемы, графика, диаграммы и делать выводы на основании представленных данных; преобразовывать график, таблицу, диаграмму, схему в текст биологического содержания.

Выпускник на углубленном уровне получит возможность научиться:

- организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект): выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований;
- прогнозировать последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;
- выделять существенные особенности жизненных циклов представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем;
- анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о современных исследованиях в биологии, медицине и экологии;
- аргументировать необходимость синтеза естественно-научного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации;
- моделировать изменение экосистем под влиянием различных групп факторов окружающей среды;
- выявлять в процессе исследовательской деятельности последствия антропогенного воздействия на экосистемы своего региона, предлагать способы снижения антропогенного воздействия на экосистемы;
- использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения опыта деятельности,

предшествующей профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.

Планируемые результаты работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями, в том числе с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами.

В итоге проведения коррекционной работы обучающиеся с ОВЗ в достаточной мере осваивают основную образовательную программу ФГОС СОО.

Результаты обучающихся с особыми образовательными потребностями на уровне среднего образования демонстрируют готовность к последующему профессиональному образованию и достаточные способности к самопознанию, саморазвитию, самоопределению.

Планируется преодоление, компенсация или минимизация имеющихся у подростков нарушений; совершенствование личностных, регулятивных, познавательных и коммуникативных компетенций, что позволит школьникам освоить основную образовательную программу, успешно пройти итоговую аттестацию и продолжить обучение в выбранных профессиональных образовательных организациях разного уровня.

Личностные результаты:

- сформированная мотивация к труду;
- ответственное отношение к выполнению заданий;
- адекватная самооценка и оценка окружающих людей;
- сформированный самоконтроль на основе развития эмоциональных и волевых качеств;
- умение вести диалог с разными людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;
- понимание ценностей здорового и безопасного образа жизни, наличие потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;
- понимание и неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков);
- осознанный выбор будущей профессии и адекватная оценка собственных возможностей по реализации жизненных планов;
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осмысленного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты:

- продуктивное общение и взаимодействие в процессе совместной деятельности, согласование позиции с другими участниками деятельности, эффективное разрешение и предотвращение конфликтов;
- овладение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;
- самостоятельное (при необходимости – с помощью) нахождение способов решения практических задач, применения различных методов познания;

- ориентирование в различных источниках информации, самостоятельное или с помощью; критическое оценивание и интерпретация информации из различных источников;
- овладение языковыми средствами, умениями их адекватного использования в целях общения, устного и письменного представления смысловой программы высказывания, ее оформления;
- определение назначения и функций различных социальных институтов.

Предметные результаты.

Должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения и/или профессиональной деятельности школьников с ОВЗ.

Обучающиеся с ОВЗ достигают предметных результатов освоения основной образовательной программы на различных уровнях (базовом, углубленном) в зависимости от их индивидуальных способностей, вида и выраженности особых образовательных потребностей, а также успешности проведенной коррекционной работы.

Информация об используемом УМК:

И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова. Биология. 10 класс: углубленный уровень учеб. для общеобразоват. учреждений/ изд-во «Вентана- Граф». – М.: Вентана- Граф 2014. –416 с.: ил.- (Российский учебник). <https://vklasse.online/10-klass/uchebniki/biologiya/in-ponomareva-oa-kornilova-lv-simonova-2013-profilnyj-uroven>

И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова. Биология. 11 класс: углубленный уровень учеб. для общеобразоват. учреждений/ изд-во «Вентана- Граф». – М.: Вентана- Граф 2018. –448 с.: ил.- (Российский учебник).
<https://7books.ru/lyudmila-simonova-irina-ponomaryova-olga-kornilova-biologiya-11-klass-uglublyo/>

Содержание учебного курса.

10 класс.

Биология как наука и ее прикладное значение.

Биология как комплексная наука. Современные направления в биологии. Связь биологии с другими науками. Выполнение законов физики и химии в живой природе. Синтез естественно-научного и социогуманитарного знания на современном этапе развития цивилизации. Практическое значение биологических знаний.

Биологические системы как предмет изучения биологии. Основные принципы организации и функционирования биологических систем. Биологические системы разных уровней организации.

Гипотезы и теории, их роль в формировании современной естественно-научной картины мира. Методы научного познания органического мира. Экспериментальные методы в биологии, статистическая обработка данных.

Основные понятия: биосистема, моделирование, уровни организации жизни, наблюдение, описание, измерение, сравнение, определение, эксперимент, мониторинг.

Персоналии: Аристотель, Теофраст, Линней, Антуан Жюссье, Огюст Декандоль.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа №1. «Наблюдения за живой клеткой».

Лабораторная работа №2 Методика работы с определителями.

Биосферный уровень организации жизни.

Учение В.И. Вернадского о биосфере, ноосфера. Закономерности существования биосферы. Компоненты биосферы и их роль.

Гипотезы происхождения жизни на Земле. Методы датировки событий прошлого, геохронологическая шкала. Основные этапы эволюции биосферы Земли. Ключевые события в эволюции растений и животных. Круговороты веществ в биосфере. Биогенная миграция атомов. Основные биомы Земли. Экологические факторы и закономерности их влияния на организмы (принцип толерантности, лимитирующие факторы). Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биологические ритмы. Взаимодействие экологических факторов.

Основные понятия: Среды жизни, экологические факторы, закон оптимума, закон минимума, ноосфера, устойчивое развитие.

Персоналии: Ф. Энгельс, В.И. Вернадский, Жорж Кювье, А.И. Опарин, Джон Холдейн, Герман Меллер.

Лабораторные работы: Лабораторная работа №3 «Условия жизни в биосфере».

Биогеоценотический уровень организации жизни.

Биогеоценоз. Экосистема. Компоненты экосистемы. Трофические уровни. Типы пищевых цепей. Пищевая сеть. Экологическая ниша. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Биотические взаимоотношения организмов в экосистеме. Свойства экосистем. Продуктивность и биомасса экосистем разных типов. Сукцессия. Саморегуляция экосистем. Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Необходимость сохранения биоразнообразия экосистемы. Агроценозы, их особенности.

Основные понятия: гидроценоз, агроценоз, заповедник, заказник, рациональное природопользование.

Персоналии: Карл Мебиус, Даниил Кашкаров, И.Г. Серебряков, Чарлз Элтон.

Лабораторные работы: Лабораторная работа №4 «Приспособленность организмов к совместной жизни в биогеоценозе».

Лабораторная работа №5 «Оценка экологического состояния территории, прилегающей к школе».

Популяционно- видовой уровень жизни.

Развитие представлений о виде. Вид, его критерии. Популяция как форма существования вида и как элементарная единица эволюции.

Микроэволюция и макроэволюция. Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Дрейф генов и случайные ненаправленные изменения генофонда популяции. Уравнение Харди–Вайнберга. Молекулярно-генетические механизмы эволюции. Формы естественного отбора: движущая, стабилизирующая, дизруптивная. Экологическое и географическое видообразование. Направления и пути эволюции. Формы эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм. Доместикация и селекция. Центры одомашнивания животных и центры происхождения культурных растений. Методы селекции, их генетические основы. Искусственный отбор. Ускорение и повышение точности отбора с помощью современных методов генетики и биотехнологии. Гетерозис и его использование в селекции. Расширение генетического разнообразия селекционного материала: полиплоидия, отдаленная гибридизация, экспериментальный мутагенез, клеточная инженерия, хромосомная инженерия, геновая инженерия. Биобезопасность. Современные представления о происхождении человека. Систематическое положение человека. Эволюция человека. Факторы эволюции человека. Расы человека, их происхождение и единство.

Основные понятия: генофонд, дрейф генов, полиплоидия, селекция, конвергенция, параллелизм, доместикация, антропогенез, гетерозис, гибридизация, мутагенез,

Персоналии: В.И. Сукачев, Артур Тенсли, Чарлз Элтон.

Лабораторные работы: Лабораторная работа №6 «Критерии вида». Лабораторная работа №7 «Изучение районированных сортов томата».

Учение об эволюции и его значение.

Развитие эволюционных идей. Научные взгляды К. Линнея и Ж.Б. Ламарка. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Свидетельства эволюции живой природы: палеонтологические, сравнительно-анатомические, эмбриологические, биогеографические, молекулярно-генетические. Синтетическая теория эволюции. Механизмы адаптаций. Козволюция. Роль эволюционной теории в формировании естественно-научной картины мира.

Многообразие организмов и приспособленность организмов к среде обитания как результат эволюции. Принципы классификации, систематика. Основные систематические группы органического мира. Современные подходы к классификации организмов.

Основные понятия: креационизм, трансформизм, естественный отбор, борьба за существование, филогенетический ряд, биогенетический закон, ароморфоз, идиоадаптация, дегенерация, дивергенция.

Персоналии: М. В. Ломоносов, Ч. Дарвин, Ж.Б. Ламарк, П.С. Паллас, Ж. Бюффон, К. Рулье.

Лабораторные работы: Лабораторная работа №8 «Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у организмов».

Сохранение биоразнообразия- насущная задача человечества.

Роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Природные ресурсы и рациональное природопользование. Загрязнение биосферы. Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы. Вымирание видов и его причины. Восстановительная экология. Проблемы устойчивого развития. Перспективы развития биологических наук, актуальные проблемы биологии.

Основные понятия: редкие виды, охраняемые виды, исчезающие виды.

11 класс.

Строение и функции клетки.

Молекулярные основы жизни. Макроэлементы и микроэлементы. Неорганические вещества. Вода, ее роль в живой природе. Гидрофильность и гидрофобность. Роль минеральных солей в клетке. Органические вещества, понятие о регулярных и нерегулярных биополимерах. Углеводы. Моносахариды, олигосахариды и полисахариды. Функции углеводов. Липиды. Функции липидов. Белки. Функции белков. Механизм действия ферментов. Нуклеиновые кислоты. ДНК: строение, свойства, местоположение, функции. РНК: строение, виды, функции. АТФ: строение, функции. Другие органические вещества клетки. Нанотехнологии в биологии. Клетка – структурная и функциональная единица организма. Развитие цитологии. Современные методы изучения клетки. Клеточная теория в свете современных данных о строении и функциях клетки. Теория симбиогенеза. Основные части и органоиды клетки. Строение и функции биологических мембран. Цитоплазма. Ядро. Строение и функции хромосом. Мембранные и немембранные органоиды. Цитоскелет. Включения. Основные отличительные особенности клеток прокариот. Отличительные особенности клеток эукариот. Клеточный метаболизм. Ферментативный характер реакций обмена веществ. Этапы энергетического обмена. Аэробное и анаэробное дыхание. Роль клеточных органоидов в процессах энергетического обмена. Автотрофы и гетеротрофы. Фотосинтез. Фазы фотосинтеза. Хемосинтез.

Основные понятия: цитология, эмбриология, гистология, генетика, экология, гидрофильные и гидрофобные вещества, макроэлементы, микроэлементы, мономер, биополимер, моносахарид, дисахарид, полисахарид, воски, фосфолипиды, липиды, полипептид, протеин, протеид, денатурация, ренатурация, фермент, нуклеотид, комплементарность, макроэргическая связь, органоид, прокариотическая и эукариотическая клетки, нуклеоид, хемотрофы, хемосинтез, капсид,

бактериофаг, фагоцитоз, пиноцитоз, гликокаликс, обмен веществ, пластический обмен, энергетический обмен, аэробы, анаэробы, дыхание, гетеротрофы, автотрофы, фотосинтез.

Персоналии: Сэнгер Фредерик, Теодор Шванн, Роберт Броун, Роберт Гук, Антоний Левенгук, Ян Пуркинье, Матиас Шлейден, Рудольф Вирхов, Карл Бэр, Климент Тимирязев, С.Н. Виноградский .

Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 1 «Роль ферментов в клетке».

Лабораторная работа № 2 «Строение клеток эукариот».

Лабораторная работа № 3 «Движение цитоплазмы».

Лабораторная работа № 4 «Кристаллические включения растительной клетки».

Лабораторная работа № 5 «Явления плазмолиза и деплазмолиза».

Размножение и развитие.

Клеточный цикл: интерфаза и деление. Митоз, значение митоза, фазы митоза. Соматические и половые клетки. Мейоз, значение мейоза, фазы мейоза. Мейоз в жизненном цикле организмов. Формирование половых клеток у цветковых растений и позвоночных животных. Регуляция деления клеток, нарушения регуляции как причина заболеваний. Стволовые клетки. Особенности одноклеточных, колониальных и многоклеточных организмов. Взаимосвязь тканей, органов, систем органов как основа целостности организма. Основные процессы, происходящие в организме: питание и пищеварение, движение, транспорт веществ, выделение, раздражимость, регуляция у организмов. Поддержание гомеостаза, принцип обратной связи. Размножение организмов. Бесполое и половое размножение. Двойное оплодотворение у цветковых растений. Виды оплодотворения у животных. Способы размножения у растений и животных. Партеногенез. Онтогенез. Эмбриональное развитие. Постэмбриональное развитие. Прямое и не прямое развитие. Жизненные циклы разных групп организмов. Регуляция индивидуального развития. Причины нарушений развития организмов.

Основные понятия: митоз, мейоз, размножение, бесполое размножение, половое размножение, партеногенез, сперматозоид, яйцеклетка, спермий, зигота, оплодотворение, партеногенез, эмбриогенез, постэмбриогенез, онтогенез, рост, созревание, наружное и внутреннее оплодотворение, двойное оплодотворение, зародышевые листки, старение, апоптоз,

Персоналии: С.Г. Навашин.

Лабораторные работы:

Лабораторная работа № 6 «Строение половых клеток. Дробление зиготы, зародышевые листки».

Практическая работа № 1 «Вегетативное размножение комнатных растений».

Прокариоты, вирусы.

Клетки прокариот и эукариот. Вирусы — неклеточная форма жизни. Способы передачи вирусных инфекций и меры профилактики вирусных заболеваний. Вирусология, ее практическое значение.

Основные понятия: нуклеоид, хемотрофы, хемосинтез, капсид, бактериофаг, муреин.

Персоналии: С.Н. Виноградский, Д.И. Ивановский.

Законы Г. Менделя.

История возникновения и развития генетики, методы генетики. Генетическая терминология и символика. Генотип и фенотип. Вероятностный характер законов генетики. Законы наследственности Г. Менделя и условия их выполнения. Цитологические основы закономерностей наследования.

Основные понятия: дискретная наследственность, гибридологический метод исследования, скрещивание, гибрид, моногибрид, дигибрид, доминанта, рецессивный признак, доминантный признак, рецессивный признак, гомозигота, гетерозигота, анализирующее скрещивание, полное доминирование, неполное доминирование, генотип, фенотип, аллель.

Персоналии: Г. Мендель.

Основные закономерности наследственности и изменчивости.

Наследственная информация и ее реализация в клетке. Генетический код, его свойства. Эволюция представлений о гене. Современные представления о гене и геноме. Биосинтез белка, реакции матричного синтеза. Регуляция работы генов и процессов обмена веществ в клетке. Генная инженерия, геномика, протеомика. Нарушение биохимических процессов в клетке под влиянием мутагенов и наркотических веществ. Цитологические основы закономерностей наследования. Анализирующее скрещивание. Хромосомная теория наследственности. Сцепленное наследование, кроссинговер. Определение пола. Сцепленное с полом наследование. Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Генетические основы индивидуального развития. Генетическое картирование. Генетика человека, методы изучения генетики человека. Репродуктивное здоровье человека. Наследственные заболевания человека, их предупреждение. Значение генетики для медицины, этические аспекты в области медицинской генетики. Генотип и среда. Ненаследственная изменчивость. Норма реакции признака. Вариационный ряд и вариационная кривая. Наследственная изменчивость. Виды наследственной изменчивости. Комбинативная изменчивость, ее источники. Мутации, виды мутаций. Мутагены, их влияние на организмы. Мутации как причина онкологических заболеваний. Внеядерная наследственность и изменчивость. *Эпигенетика*. Доместикация и селекция. Центры одомашнивания животных и центры происхождения культурных растений. Методы селекции, их генетические основы. Искусственный отбор. Ускорение и повышение точности отбора с

помощью современных методов генетики и биотехнологии. Гетерозис и его использование в селекции. Расширение генетического разнообразия селекционного материала: полиплоидия, отдаленная гибридизация, экспериментальный мутагенез, клеточная инженерия, хромосомная инженерия, генная инженерия. Биобезопасность.

Основные понятия: закон сцепленного наследования, группа сцепления, аутосома, половые хромосомы, гомогаметный пол, гетерогаметный пол, наследование, сцепленное с полом, репликация, редупликация, транскрипция, триплет, триплетность, кодон, трансляция, ген, геном, генная инженерия, геномика, биобезопасность, мутация, генная инженерия, модификация, селекция, гетерозис, полиплоид.

Персоналии: Э. Чермак, Гуго де Фриз, К. Корренс, Т. Морган, Ф. Крик, Дж. Уотсон, Э. Резерфорд, Г. Гамов,

Лабораторные и практические работы:

Практическая работа № 2 «Составление родословных».

Тематическое планирование

с указанием количества часов, отводимых на освоение каждой темы.

34 учебных недель в год, 4 ч. в неделю, 136 ч. в год.

Используемый УМК.

И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Л.В. Симонова. Биология. 10 класс: углубленный уровень учеб. для общеобразоват. учреждений/ изд-во «Вентана- Граф». – М.: Вентана- Граф 2014. –416 с.: ил.- (Российский учебник).

<https://vklasse.online/10-klass/uchebniki/biologiya/in-ponomareva-oa-kornilova-lv-simonova-2013-profilnyj-uroven>

Учитель: Ряховская Е. А. классы: 10 А

№ уроков	Учебные модули	Тип модулей	Примечание
	Модуль 1. Биология как наука и ее прикладное значение– 16 ч.	Смешанный	
<p>КДЦ: <u>Предметные:</u> уметь: характеризовать общую биологию как учебный предмет об основных законах жизни на всех уровнях ее организации. <u>Метапредметные:</u> Р(целеполагание) - владеть целеполаганием как осознанной постановкой учебной задачи Р(планирование) – совершенствование умения самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, актуализировать знания о проектной и исследовательской деятельности, выбирать тему проекта или исследования; планировать последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; планировать пути достижения цели; умение составлять план решения проблемы. Р(контроль) – уметь концентрировать внимание на задании; совершенствование умения контролировать правильность получаемого результата; уметь контролировать внимание при прослушивании объяснения учителя или одноклассника с тем, чтобы понять и воспроизвести смысл услышанного. Р(оценка) – уметь самостоятельно оценивать свою учебную. П (работа с письменным текстом) – совершенствовать умение составлять сложный план и конспект письменного текста. П (работа с текстом) – уметь ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл; совершенствование умения решать учебно-познавательные и учебно-практические задачи, требующие полного понимания текста; умение преобразовывать текст, используя новые представления информации: рисунки, диаграммы, таблицы; умение интерпретировать текст; умение оценивать утверждения, сделанные в тексте, исходя из своих представлений о мире, находить доводы в защиту своей точки зрения.</p>			

П (анализ и синтез) – уметь определять объект анализа и синтеза; определять компоненты объекта; функциональные отношения компонентов объекта; определять причинно-следственные отношения компонентов объекта; определять свойства объекта; определять существенные признаки объекта.

П (сравнение) – уметь сравнивать.

П (обобщение и классификация) – совершенствовать умение обобщать; уметь классифицировать; развивать умение строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

П (определение понятий) – уметь различать объем и содержание понятий, т.е. определяемые объекты и совокупность их существенных признаков; умение обобщать понятия: осуществлять логическую операцию перехода от понятия с меньшим объемом к понятию с большим объемом

П (определение и решение проблем) – совершенствовать умение определять проблемы; умение определять для решения проблем новую функцию объекта; умение осуществлять перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем; умение формулировать гипотезу по решению проблем.

К: совершенствовать умение владеть приемами монологической и диалогической речи; умение формулировать собственное мнение и позицию; умение задавать вопросы; умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; умение работать в группе.

Личностные: патриотическое воспитание на примере биографии отечественных ученых биологов.

1	Биология и ее связи с другими науками. <i>(Биология как комплексная наука. Современные направления в биологии. Связь биологии с другими науками. Выполнение законов физики и химии в живой природе. Синтез естественно-научного и социогуманитарного знания на современном этапе развития цивилизации. Практическое значение биологических знаний).</i>	Лекция.
2	Биологическое разнообразие как проблема науки биологии <i>(Биологические системы как предмет изучения биологии. Основные принципы организации и функционирования биологических систем. Биологические системы разных уровней организации).</i>	Совместное изучение.
3	Осознание ценности изучения биологических видов.	Совместное изучение.
4	Практическая биология и ее значение.	Самостоятельное изучение.
5	Практическая биология и ее значение. Бионика и биотехнология.	Лекция.
6	Основные свойства жизни.	Практикум.

7	Определение понятия «Жизнь».	Лекция.
8	Общие свойства живых систем- биосистем.	Самостоятельное изучение.
9	Лабораторная работа №1 «Наблюдения за живой клеткой».	Практикум.
10	Структурные уровни организации жизни.	Лекция.
11	Методы биологических исследований: наблюдение, описание, измерение, эксперимент.	Совместное изучение.
12	Методы биологических исследований: моделирование и мониторинг. Специальные методы биологии.	Совместное изучение.
13	Значение методов исследования в биологии. <i>(Гипотезы и теории, их роль в формировании современной естественно-научной картины мира. Методы научного познания органического мира. Экспериментальные методы в биологии, статистическая обработка данных).</i>	Совместное изучение.
14	Определение видов растений и животных.	Совместное изучение.
15	Лабораторная работа №2 «Методика работы с определителями».	Практикум.
16	Урок обобщения знаний по теме «Структурные уровни организации жизни».	Обобщение.
Модуль 2. Биосферный уровень организации жизни-32 ч. Тема 1. «Учение о биосфере» -4 ч.		Смешанный.
<p>КДЦ <u>Предметные:</u> характеризовать биосферу как биосистему и экосистему. <u>Метапредметные:</u> Р(целеполагание) - совершенствовать целеполагание как осознанной постановки учебной задачи, формулирование и осознание целей и задач учебной деятельности, совершенствовать умение планировать пути достижения поставленных целей, а также умение самостоятельно определять учебные задачи для индивидуальной и коллективной деятельности. Р (планирование) – совершенствование самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта; планировать последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; планировать пути достижения цели; умение составлять план решения проблемы; умение прогнозировать будущие события и планировать свою индивидуальную траекторию. Р (контроль) – совершенствование умения контроля концентрации внимания на задании; умения контролировать правильность получаемого результата; умение контролировать внимание при прослушивании объяснения учителя или одноклассника с тем, чтобы</p>		

понять и воспроизвести смысл услышанного.

Р (оценка) – совершенствовать умение самостоятельно оценивать свою учебную деятельность посредством сравнения с деятельностью других учеников, с собственной деятельностью в прошлом и установленными нормами; умение оценивать правильность задания и качество завершённой работы; умение оценивать уровень овладения учебными умениями

П (работа с письменным текстом) – уметь бегло и правильно читать текст; совершенствовать умение составлять сложный план и конспект письменного текста.

П (работа с текстом) – совершенствовать умение ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл

П (анализ и синтез) – уметь определять объект (виды размножения, виды вегетативного размножения) анализа и синтеза; определять компоненты объекта; функциональные отношения компонентов объекта; определять причинно-следственные отношения компонентов объекта; определять свойства объекта; определять существенные признаки объекта.

П (сравнение) – уметь определять объекты сравнения; аспекты сравнения объектов; уметь сравнивать.

П (обобщение и классификация) – совершенствовать умение осуществлять обобщение; осуществлять классификацию живых организмов; умение строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

П (определение понятий) – совершенствовать умение различать объём и содержание понятий

П (определение и решение проблем) – совершенствовать умение определять проблемы; умение определять для решения проблем новую функцию объекта; умение осуществлять перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем; умение формулировать гипотезу по решению проблем.

К: совершенствовать умение владеть приемами монологической и диалогической речи; умение формулировать собственное мнение и позицию; умение задавать вопросы; умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; умение работать в группе.

Личностные: патриотическое воспитание на основе знакомства с биографией В.И. Вернадского.

17	Функциональная структура биосферы. (<i>Закономерности существования биосферы</i>).	Лекция.
18	Функциональная структура биосферы. (<i>Компоненты биосферы и их роль</i>).	Совместное изучение.
19	Учение В.И. Вернадского о биосфере. Функции живого вещества в биосфере. (<i>Учение В.И. Вернадского о биосфере</i>).	Совместное изучение.
20	Урок обобщения знаний по теме «Учение о биосфере».	Обобщение.

Тема 2. «Происхождение живого вещества»- 16 ч.

КДЦ

Предметные: знать теории о происхождении жизни на Земле. Уметь характеризовать этапы развития жизни на Земле.

Метапредметные:

Р(целеполагание) - совершенствовать целеполагание как осознанной постановки учебной задачи, формулирование и осознание целей и задач учебной деятельности, совершенствовать умение планировать пути достижения поставленных целей, а также умение самостоятельно определять учебные задачи для индивидуальной и коллективной деятельности.

Р (планирование) – совершенствование самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта; планировать последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; планировать пути достижения цели; умение составлять план решения проблемы; умение прогнозировать будущие события и планировать свою индивидуальную траекторию.

Р (контроль) – совершенствование умения контроля концентрации внимания на задании; умения контролировать правильность получаемого результата; умение контролировать внимание при прослушивании объяснения учителя или одноклассника с тем, чтобы понять и воспроизвести смысл услышанного.

Р (оценка) – совершенствовать умение самостоятельно оценивать свою учебную деятельность посредством сравнения с деятельностью других учеников, с собственной деятельностью в прошлом и установленными нормами; умение оценивать правильность задания и качество завершённой работы; умение оценивать уровень овладения учебными умениями

П (работа с письменным текстом) – уметь бегло и правильно читать текст; совершенствовать умение составлять сложный план и конспект письменного текста.

П (работа с текстом) – совершенствовать умение ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл

П (анализ и синтез) – уметь определять объект (виды размножения, виды вегетативного размножения) анализа и синтеза; определять компоненты объекта; функциональные отношения компонентов объекта; определять причинно-следственные отношения компонентов объекта; определять свойства объекта; определять существенные признаки объекта.

П (сравнение) – уметь определять объекты сравнения; аспекты сравнения объектов; уметь сравнивать.

П (обобщение и классификация) – совершенствовать умение осуществлять обобщение; осуществлять классификацию живых организмов; умение строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

П (определёе понятий) – совершенствовать умение различать объем и содержание понятий

П (определение и решение проблем) – совершенствовать умение определять проблемы; умение определять для решения проблем новую функцию объекта; умение осуществлять перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем; умение формулировать гипотезу по решению проблем.

К: совершенствовать умение владеть приемами монологической и диалогической речи; умение формулировать собственное мнение и позицию; умение задавать вопросы; умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; умение работать в группе.

Личностные: патриотическое воспитание на основе знакомства с работами А.И. Опарина.

21	Гипотезы о происхождении живого вещества на Земле. <i>(Гипотезы происхождения жизни на Земле. Методы датировки событий прошлого, геохронологическая шкала).</i>	Лекция.
22	Современные гипотезы о возникновении жизни. (А.И. Опарин, Дж. Холдейн).	Лекция.

23	Современные гипотезы о возникновении жизни.	Совместное изучение.
24	Предыстория происхождения живого на Земле.	Самостоятельное изучение.
25	Физико-химическая эволюция планеты Земля.	Совместное изучение.
26	Этапы возникновения жизни на Земле.	Самостоятельное изучение
27	Биологическая эволюция в развитии биосферы. <i>(Основные этапы эволюции биосферы Земли. Ключевые события в эволюции растений и животных).</i>	Совместное изучение.
28	Хронология развития жизни на Земле. Палеонтология.	Совместное изучение.
29	Этапы возникновения жизни на Земле: архейская и протерозойская эры.	Совместное изучение.
30	Этапы возникновения жизни на Земле. Палеозой.	Совместное изучение.
31	Этапы возникновения жизни на Земле. Мезозой.	Совместное изучение.
32	Этапы возникновения жизни на Земле. Кайнозой.	Совместное изучение.
33	Решение биологических задач по теме «Происхождение живого вещества».	Практикум.
34	Решение биологических задач по теме «Происхождение живого вещества».	Практикум.
35	Урок обобщения знаний по теме «Происхождение живого вещества».	Обобщение.
36	Урок коррекции знаний по теме «Происхождение живого вещества».	Коррекция.
Тема 3. «Условия жизни в биосфере»- 12 ч.		
КДЦ		
Предметные: характеризовать биосферу как экосистему.		

Метапредметные:

Р(целеполагание) - совершенствовать целеполагание как осознанной постановки учебной задачи, формулирование и осознание целей и задач учебной деятельности, совершенствовать умение планировать пути достижения поставленных целей, а также умение самостоятельно определять учебные задачи для индивидуальной и коллективной деятельности.

Р (планирование) – совершенствование самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта; планировать последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; планировать пути достижения цели; умение составлять план решения проблемы; умение прогнозировать будущие события и планировать свою индивидуальную траекторию.

Р (контроль) – совершенствование умения контроля концентрации внимания на задании; умения контролировать правильность получаемого результата; умение контролировать внимание при прослушивании объяснения учителя или одноклассника с тем, чтобы понять и воспроизвести смысл услышанного.

Р (оценка) – совершенствовать умение самостоятельно оценивать свою учебную деятельность посредством сравнения с деятельностью других учеников, с собственной деятельностью в прошлом и установленными нормами; умение оценивать правильность задания и качество завершённой работы; умение оценивать уровень овладения учебными умениями

П (работа с письменным текстом) – уметь бегло и правильно читать текст; совершенствовать умение составлять сложный план и конспект письменного текста.

П (работа с текстом) – совершенствовать умение ориентироваться в содержании текста и понимать его целостный смысл

П (анализ и синтез) – уметь определять объект (виды размножения, виды вегетативного размножения) анализа и синтеза; определять компоненты объекта; функциональные отношения компонентов объекта; определять причинно-следственные отношения компонентов объекта; определять свойства объекта; определять существенные признаки объекта.

П (сравнение) – уметь определять объекты сравнения; аспекты сравнения объектов; уметь сравнивать.

П (обобщение и классификация) – совершенствовать умение осуществлять обобщение; осуществлять классификацию живых организмов; умение строить логическое рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей.

П (определение понятий) – совершенствовать умение различать объем и содержание понятий

П (определение и решение проблем) – совершенствовать умение определять проблемы; умение определять для решения проблем новую функцию объекта; умение осуществлять перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем; умение формулировать гипотезу по решению проблем.

К: совершенствовать умение владеть приемами монологической и диалогической речи; умение формулировать собственное мнение и позицию; умение задавать вопросы; умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; умение работать в группе.

Личностные: патриотическое воспитание на основе знакомства с биографией В.И. Вернадского.

37	Биосфера как глобальная биосистема и экосистема.	Лекция.
38	Круговорот веществ в биосфере. <i>(Круговороты веществ в биосфере. Биогенная миграция атомов).</i>	Самостоятельное изучение.

39	Примеры круговорота веществ в биосфере.	Самостоятельное изучение.
40	Механизм устойчивости биосферы.	Совместное изучение.
41	Условия жизни на Земле. Среды жизни на Земле. <i>(Основные биомы Земли).</i>	Совместное изучение.
42	Экологические факторы и их значение. <i>(Экологические факторы и закономерности их влияния на организмы (принцип толерантности, лимитирующие факторы. Приспособления организмов к действию экологических факторов. Биологические ритмы. Взаимодействие экологических факторов).</i>	Самостоятельное изучение.
43	Человек как житель биосферы. <i>(Ноосфера)</i>	Совместное изучение.
44	Особенности биосферного уровня живой материи и его роль в обеспечении жизни на Земле.	Совместное изучение.
45	Взаимоотношения человека и природы как фактор развития биосферы.	Совместное изучение.
46	Лабораторная работа №3 «Условия жизни в биосфере».	Совместное изучение.
47	Урок обобщения знаний по теме «Условия жизни в биосфере».	Обобщение.
48	Урок коррекции знаний по теме «Условия жизни в биосфере».	Коррекция
Модуль 3. Биogeоценотический уровень организации жизни- 24 ч. Тема 1. «Природное сообщество как биogeоценоз и экосистема»- 16 ч.		Смешанный.
<p>КДЦ Предметные: Характеризовать строение и свойства биogeоценоза как природного явления; определять биogeоценоз как биосистему и экосистему; раскрывать учение о биogeоценозе и об экосистеме; Метапредметные: Р(целесолагание) - совершенствовать целесолагание как осознанную постановку учебной задачи, формулирование и осознание целей и задач учебной деятельности, совершенствовать умение планировать пути достижения поставленных целей, а также умение самостоятельно определять учебные задачи для индивидуальной и коллективной деятельности.</p>		

Р (планирование) – совершенствование самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта; планировать последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; планировать пути достижения цели; умение составлять план решения проблемы; умение прогнозировать будущие события и планировать свою индивидуальную траекторию.

Р (контроль) – совершенствование умения контроля концентрации внимания на задании; умения контролировать правильность получаемого результата; умение контролировать внимание при прослушивании объяснения учителя или одноклассника с тем, чтобы понять и воспроизвести смысл услышанного.

Р (оценка) – совершенствовать умение самостоятельно оценивать свою учебную деятельность посредством сравнения с деятельностью других учеников, с собственной деятельностью в прошлом и установленными нормами; умение оценивать правильность задания и качество завершённой работы; умение оценивать уровень овладения учебными умениями

П (анализ и синтез) – уметь определять объект анализа и синтеза; определять компоненты объекта; функциональные отношения компонентов объекта; определять причинно-следственные отношения компонентов объекта; определять свойства объекта; определять существенные признаки объекта.

П (обобщение и классификация) – совершенствовать умение осуществлять обобщение, включающее установление причинно-следственных связей.

П (определение и решение проблем) – совершенствовать умение определять проблемы; умение определять для решения проблем новую функцию объекта; умение осуществлять перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем; умение формулировать гипотезу по решению проблем.

К: совершенствовать умение владеть приемами монологической и диалогической речи; умение формулировать собственное мнение и позицию; умение задавать вопросы; умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; умение работать в группе; умение владеть основами коммуникативной рефлексии.

Личностные: экологическое воспитание на основе знакомства с вкладом отечественных ученых в развитие экологии; формирование мотивации к научно-исследовательской, способствовать освоению ценностей и норм науки как компонента культуры

49	Биогеоценоз как биосистема и экосистема. <i>(Биогеоценоз. Экосистема. Компоненты экосистемы).</i>	Лекция.
50	Концепция экосистемы.	Самостоятельное изучение.
51	Природное сообщество и концепция биогеоценоза.	Совместное изучение.
52	Другие характеристики биогеоценоза.	Совместное изучение.
53	Трофическая структура биогеоценоза (экосистемы). Лабораторная работа №4 «Составление	Самостоятель

	цепей питания» <i>(Трофические уровни. Типы пищевых цепей. Пищевая сеть).</i>	ное изучение. Практикум.
54	Экологические пирамиды чисел. Правила экологической пирамиды.	Совместное изучение.
55	Строение биогеоценоза. Экологические ниши в биогеоценозе. <i>(Экологическая ниша).</i>	Самостоятельное изучение.
56	Совместная жизнь видов в биогеоценозах. <i>(Биотические взаимоотношения организмов в экосистеме).</i>	Совместное изучение.
57	Приспособление организмов к совместной жизни в биогеоценозах.	Совместное изучение.
58	Лабораторная работа №5 «Приспособленность организмов к совместной жизни в биогеоценозе».	Практикум.
59	Условия устойчивости биогеоценозов. <i>(Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Свойства экосистем. Продуктивность и биомасса экосистем разных типов).</i>	Совместное изучение.
60	Зарождение и смена биогеоценозов. <i>(Сукцессия. Климатическое сообщество. Саморегуляция экосистем).</i>	Совместное изучение.
61	Суточные и сезонные изменения биогеоценозов.	Совместное изучение.
62	Биогеоценоз как особый уровень организации жизни.	Совместное изучение.
63	Решение экологических задач по теме «Биогеоценоз как биосистема».	Практикум.
64	Урок обобщения знаний по теме «Природное сообщество как биогеоценоз и экосистема».	Обобщение.
Тема 2 «Многообразии биогеоценозов и их значение» -8 ч.		
КДЦ		
Предметные: Характеризовать многообразие биогеоценозов как природного явления; определять типы биогеоценозов; раскрывать учение о биогеоценозе и об экосистеме;		
Метапредметные:		

Р(целеполагание) - совершенствовать целеполагание как осознанную постановку учебной задачи, формулирование и осознание целей и задач учебной деятельности, совершенствовать умение планировать пути достижения поставленных целей, а также умение самостоятельно определять учебные задачи для индивидуальной и коллективной деятельности.

Р (планирование) – совершенствование самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта; планировать последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; планировать пути достижения цели; умение составлять план решения проблемы; умение прогнозировать будущие события и планировать свою индивидуальную траекторию.

Р (контроль) – совершенствование умения контроля концентрации внимания на задании; умения контролировать правильность получаемого результата; умение контролировать внимание при прослушивании объяснения учителя или одноклассника с тем, чтобы понять и воспроизвести смысл услышанного.

Р (оценка) – совершенствовать умение самостоятельно оценивать свою учебную деятельность посредством сравнения с деятельностью других учеников, с собственной деятельностью в прошлом и установленными нормами; умение оценивать правильность задания и качество завершённой работы; умение оценивать уровень овладения учебными умениями

П (анализ и синтез) –уметь определять объект анализа и синтеза; определять компоненты объекта; функциональные отношения компонентов объекта; определять причинно-следственные отношения компонентов объекта; определять свойства объекта; определять существенные признаки объекта.

П (обобщение и классификация) – совершенствовать умение осуществлять обобщение, включающее установление причинно-следственных связей.

П (определение и решение проблем) – совершенствовать умение определять проблемы; умение определять для решения проблем новую функцию объекта; умение осуществлять перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем; умение формулировать гипотезу по решению проблем.

К: совершенствовать умение владеть приемами монологической и диалогической речи; умение формулировать собственное мнение и позицию; умение задавать вопросы; умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; умение работать в группе; умение владеть основами коммуникативной рефлексии.

Личностные: экологическое воспитание на основе знакомства с вкладом отечественных ученых в развитие экологии; формирование мотивации к научно-исследовательской, способствовать освоению ценностей и норм науки как компонента культуры

65	Многообразие биogeоценозов (экосистем).	Самостоятельное изучение
66	Многообразие биogeоценозов суши.	Совместное изучение.
67	Искусственные биogeоценозы — агробиogeоценозы. (Агроценозы, их особенности).	Совместное изучение.
68	Лабораторная работа №5 «Оценка экологического состояния территории, прилегающей к	Практикум.

	школе».	
69	Природопользование в истории человечества. <i>(Последствия влияния деятельности человека на экосистемы. Необходимость сохранения биоразнообразия экосистемы).</i>	Совместное изучение.
70	Экологические законы природопользования.	Совместное изучение.
71	Урок обобщения знаний по теме «Биогеоценотический уровень организации жизни».	Обобщение.
72	Урок коррекции знаний по теме «Биогеоценотический уровень организации жизни».	Коррекция
Модуль 4. Популяционно- видовой уровень жизни- 24 ч. Тема 1. «Вид и видообразование»- 16 ч		Смешанный.
<p>КДЦ <u>Предметные:</u> Определять понятие «вид»; характеризовать критерии вида и его свойства как биосистемы; выявлять и сравнивать свойства разных видов одного рода на примерах организмов своей местности.</p> <p><u>Метапредметные:</u> Р(целеполагание) - совершенствовать целеполагание как осознанной постановки учебной задачи, формулирование и осознание целей и задач учебной деятельности, совершенствовать умение планировать пути достижения поставленных целей, а также умение самостоятельно определять учебные задачи для индивидуальной и коллективной деятельности.</p> <p>Р (планирование) – совершенствование самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта; планировать последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; планировать пути достижения цели; умение составлять план решения проблемы; умение прогнозировать будущие события и планировать свою индивидуальную траекторию.</p> <p>Р (контроль) – уметь концентрировать внимание на задании; совершенствовать умения контролировать правильность получаемого результата; уметь контролировать внимание при прослушивании объяснения учителя или одноклассника с тем, чтобы понять и воспроизвести смысл услышанного.</p> <p>Р (оценка) – совершенствовать умение самостоятельно оценивать свою учебную деятельность посредством сравнения с деятельностью других учеников, с собственной деятельностью в прошлом и установленными нормами; умение оценивать правильность задания и качество завершённой работы; умение оценивать уровень овладения учебными умениями</p> <p>П (работа с письменным текстом) – уметь бегло и правильно читать текст; совершенствовать умение составлять сложный план и конспект письменного текста.</p> <p>П (анализ и синтез) – уметь определять объект анализа и синтеза</p> <p>П (обобщение и классификация) – совершенствовать умение осуществлять обобщение, включающее установление причинно-следственных связей.</p>		

П (определение и решение проблем) – совершенствовать умение определять проблемы; умение определять для решения проблем новую функцию объекта; умение осуществлять перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем; умение формулировать гипотезу по решению проблем.

К: совершенствовать умение владеть приемами монологической и диалогической речи; умение формулировать собственное мнение и позицию; умение задавать вопросы; умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; умение работать в группе.

Личностные: патриотическое воспитание на основе знакомства с вкладом отечественных ученых в развитие селекции; формирование мотивации к научно-исследовательской, способствовать освоению ценностей и норм науки как компонента культуры, а также осознание важности генетической компетентности для каждого человека

73	Вид, его критерии и структура. <i>(Развитие представлений о виде. Вид, его критерии).</i>	Совместное изучение.
74	Лабораторная работа №6 «Критерии вида».	Практикум.
75	Популяция как форма существования вида. <i>(Популяция как форма существования вида и как элементарная единица эволюции).</i>	Совместное изучение.
76	Популяция — структурная единица вида. Типы популяций.	Совместное изучение.
77	Популяция как структурный компонент биогеоценоза. Динамика популяций.	Совместное изучение.
78	Популяция как основная единица эволюции. Понятие о генофонде популяции. Исследования С.С. Четверикова.	Совместное изучение.
79	Микроэволюция и факторы эволюции. Элементарные факторы эволюции. <i>(Микроэволюция и макроэволюция).</i>	Совместное изучение.
80	Движущий и направляющий фактор эволюции. <i>(Движущие силы эволюции, их влияние на генофонд популяции. Дрейф генов и случайные ненаправленные изменения генофонда популяции. Уравнение Харди–Вайнберга. Молекулярно-генетические механизмы эволюции Направления и пути эволюции. Формы эволюции: дивергенция, конвергенция, параллелизм).</i>	Совместное изучение.
81	Движущие силы эволюции. Мутации- источник генетической изменчивости в популяциях. Дрейф генов, популяционные волны.	Совместное изучение.

82	Борьба за существование и ее формы.	
83	Естественный отбор- главный движущий фактор эволюции. Формы естественного отбора. <i>(Формы естественного отбора: движущая, стабилизирующая, дизруптивная. Экологическое и географическое видообразование).</i>	Совместное изучение.
84	Искусственный отбор и его роль в увеличении биологического разнообразия на Земле. <i>(Доместикация и селекция. Центры одомашнивания животных и центры происхождения культурных растений. Методы селекции, их генетические основы. Искусственный отбор. Ускорение и повышение точности отбора с помощью современных методов генетики и биотехнологии. Гетерозис и его использование в селекции. Расширение генетического разнообразия селекционного материала: полиплоидия, отдаленная гибридизация, экспериментальный мутагенез, клеточная инженерия, хромосомная инженерия, генная инженерия. Биобезопасность).</i>	Лекция.
85	Искусственный отбор и его роль в увеличении биологического разнообразия на Земле.	Совместное изучение.
86	Лабораторная работа №7«Изучение районированных сортов томата».	Практикум.
87	Видообразование — процесс возникновения новых видов на Земле.	Совместное изучение.
88	Урок обобщения знаний по теме «Вид и видообразование».	Обобщение.
Тема 2. «Происхождение и этапы эволюции человека»- 8 ч.		
<p>КДЦ <u>Предметные:</u> характеризовать этапы становления человека как вида. <u>Метапредметные:</u> Р(целеполагание) - совершенствовать целеполагание как осознанной постановки учебной задачи, формулирование и осознание целей и задач учебной деятельности, совершенствовать умение планировать пути достижения поставленных целей, а также умение самостоятельно определять учебные задачи для индивидуальной и коллективной деятельности. Р (планирование) – совершенствование самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта; планировать последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; планировать пути достижения цели; умение составлять план решения проблемы; умение прогнозировать будущие события и планировать свою индивидуальную траекторию. Р (контроль) – уметь концентрировать внимание на задании; совершенствовать умения контролировать правильность получаемого результата; уметь контролировать внимание при прослушивании объяснения учителя или одноклассника с тем, чтобы понять и</p>		

воспроизвести смысл услышанного.

Р (оценка) – совершенствовать умение самостоятельно оценивать свою учебную деятельность посредством сравнения с деятельностью других учеников, с собственной деятельностью в прошлом и установленными нормами; умение оценивать правильность задания и качество завершённой работы; умение оценивать уровень овладения учебными умениями

П (работа с письменным текстом) – уметь бегло и правильно читать текст; совершенствовать умение составлять сложный план и конспект письменного текста.

П (анализ и синтез) – уметь определять объект анализа и синтеза

П (обобщение и классификация) – совершенствовать умение осуществлять обобщение, включающее установление причинно-следственных связей.

П (определение и решение проблем) – совершенствовать умение определять проблемы; умение определять для решения проблем новую функцию объекта; умение осуществлять перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем; умение формулировать гипотезу по решению проблем.

К: совершенствовать умение владеть приемами монологической и диалогической речи; умение формулировать собственное мнение и позицию; умение задавать вопросы; умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; умение работать в группе.

Личностные: патриотическое воспитание на основе знакомства с вкладом отечественных ученых в развитие теории антропогенеза.

89	Происхождение человека. <i>(Современные представления о происхождении человека. Систематическое положение человека. Эволюция человека. Факторы эволюции человека. Расы человека, их происхождение и единство).</i>	Лекция.
90	История становления вида Homo sapiens.	Совместное изучение.
91	Особенности эволюции человека.	Совместное изучение.
92	Человек как уникальный вид живой природы.	Самостоятельное изучение.
93	Расы и гипотезы их происхождения.	Совместное изучение.
94	Палеолитические находки на территории России.	Совместное изучение.
95	Решение биологических задач по теме «Происхождение и этапы эволюции человека».	Практикум.

96	Урок обобщения знаний по теме «Происхождение и этапы эволюции человека».	Обобщение.
Модуль 5. Учение об эволюции и его значение- 24 ч.		Смешанный .
<p>КДЦ <u>Предметные:</u> характеризовать основные идеи эволюционной теории. <u>Метапредметные:</u> Р(целеполагание) - совершенствовать целеполагание как осознанной постановки учебной задачи, формулирование и осознание целей и задач учебной деятельности, совершенствовать умение планировать пути достижения поставленных целей, а также умение самостоятельно определять учебные задачи для индивидуальной и коллективной деятельности. Р (планирование) – совершенствование самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта; планировать последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; планировать пути достижения цели; умение составлять план решения проблемы; умение прогнозировать будущие события и планировать свою индивидуальную траекторию. Р (контроль) – уметь концентрировать внимание на задании; совершенствовать умения контролировать правильность получаемого результата; уметь контролировать внимание при прослушивании объяснения учителя или одноклассника с тем, чтобы понять и воспроизвести смысл услышанного. Р (оценка) – совершенствовать умение самостоятельно оценивать свою учебную деятельность посредством сравнения с деятельностью других учеников, с собственной деятельностью в прошлом и установленными нормами; умение оценивать правильность задания и качество завершённой работы; умение оценивать уровень овладения учебными умениями П (работа с письменным текстом) – уметь бегло и правильно читать текст; совершенствовать умение составлять сложный план и конспект письменного текста. П (анализ и синтез) – уметь определять объект анализа и синтеза П (обобщение и классификация) – совершенствовать умение осуществлять обобщение, включающее установление причинно-следственных связей. П (определение и решение проблем) – совершенствовать умение определять проблемы; умение определять для решения проблем новую функцию объекта; умение осуществлять перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем; умение формулировать гипотезу по решению проблем. К: совершенствовать умение владеть приемами монологической и диалогической речи; умение формулировать собственное мнение и позицию; умение задавать вопросы; умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; умение работать в группе. <u>Личностные:</u> патриотическое воспитание на основе знакомства с вкладом отечественных ученых в развитие теории эволюции; формирование мотивации к научно-исследовательской, способствовать освоению ценностей и норм науки как компонента культуры, а также осознание важности генетической компетентности для каждого человека.</p>		
97	История развития эволюционных идей. (Развитие эволюционных идей. Научные взгляды К. Линнея и Ж.Б. Ламарка).	Лекция.

98	Предпосылки создания эволюционной теории Ч. Дарвина.	Лекция.
99	Эволюционная теория Ч. Дарвина и ее значение.	Совместное изучение.
100	Эволюционная теория Ч. Дарвина и ее значение.	Совместное изучение.
101	Решение биологических задач по теме «Эволюционная теория Ч. Дарвина и ее значение».	Практикум.
102	Современное учение об эволюции. <i>(Синтетическая теория эволюции. Роль эволюционной теории в формировании естественно-научной картины мира).</i>	Совместное изучение.
103	Современное учение об эволюции.	Совместное изучение.
104	Доказательства эволюции живой природы. <i>(Свидетельства эволюции живой природы: палеонтологические, сравнительно-анатомические, эмбриологические, биогеографические, молекулярно-генетические).</i>	Совместное изучение.
105	Доказательства эволюции живой природы. <i>(Свидетельства эволюции живой природы: палеонтологические, сравнительно-анатомические, эмбриологические, биогеографические, молекулярно-генетические).</i>	Совместное изучение.
106	Формирование приспособленности организмов к среде обитания.	Совместное изучение.
107	Способы видообразования. Микроэволюция.	Совместное изучение.
108	Аллопатрическое и симпатрическое видообразование.	Совместное изучение.
109	Механизмы макроэволюции.	Совместное изучение.
110	Основные направления эволюции. Направления макроэволюции- дивергенция, конвергенция, параллелизм.	Совместное изучение.
111	Решение биологических задач по теме «Основные направления эволюции».	Практикум.

112	Биологический прогресс- ароморфозы.	Совместное изучение.
113	Биологический прогресс- идиоадаптация, общая дегенерация.	Совместное изучение.
114	Биологический регресс.	Совместное изучение.
115	Лабораторная работа №8 «Выявление ароморфозов и идиоадаптаций у организмов».	Практикум.
116	Основные закономерности и результаты эволюции. <i>(Механизмы адаптаций. Коэволюция).</i>	Совместное изучение.
117	Система живых организмов как результат процесса эволюции на Земле. <i>(Многообразие организмов и приспособленность организмов к среде обитания как результат эволюции. Принципы классификации, систематика. Основные систематические группы органического мира. Современные подходы к классификации организмов).</i>	Самостоятельное изучение.
118	Особенности популяционно-видового уровня жизни.	Лекция.
119	Урок обобщения знаний по теме «Учение об эволюции и его значение».	Обобщение.
120	Урок коррекции знаний по теме «Основные направления эволюции».	Коррекция.
Модуль 6. Сохранение биоразнообразия- насущная задача человечества- 16 ч.		Смешанный
<p>КДЦ <u>Предметные:</u> решать задачи охраны природы при общении с окружающей средой, использовать приобретенные знания и умения по биологии в практической деятельности и повседневной жизни; <u>Метапредметные:</u> Р(целеполагание) - совершенствовать целеполагание как осознанной постановки учебной задачи, формулирование и осознание целей и задач учебной деятельности, совершенствовать умение планировать пути достижения поставленных целей, а также умение самостоятельно определять учебные задачи для индивидуальной и коллективной деятельности. Р (планирование) – совершенствование самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему, выбирать тему проекта; планировать последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; планировать пути достижения цели; умение составлять план решения проблемы; умение прогнозировать будущие события и планировать свою индивидуальную траекторию. Р (контроль) – уметь концентрировать внимание на задании; совершенствовать умения контролировать правильность получаемого результата; уметь контролировать внимание при прослушивании объяснения учителя или одноклассника с тем, чтобы понять и воспроизвести смысл услышанного.</p>		

Р (оценка) – совершенствовать умение самостоятельно оценивать свою учебную деятельность посредством сравнения с деятельностью других учеников, с собственной деятельностью в прошлом и установленными нормами; умение оценивать правильность задания и качество завершённой работы; умение оценивать уровень овладения учебными умениями

П (работа с письменным текстом) – уметь бегло и правильно читать текст; совершенствовать умение составлять сложный план и конспект письменного текста.

П (анализ и синтез) – уметь определять объект анализа и синтеза

П (обобщение и классификация) – совершенствовать умение осуществлять обобщение, включающее установление причинно-следственных связей.

П (определение и решение проблем) – совершенствовать умение определять проблемы; умение определять для решения проблем новую функцию объекта; умение осуществлять перенос знаний, умений в новую ситуацию для решения проблем; умение формулировать гипотезу по решению проблем.

К: совершенствовать умение владеть приемами монологической и диалогической речи; умение формулировать собственное мнение и позицию; умение задавать вопросы; умение осуществлять взаимный контроль и оказывать в сотрудничестве необходимую взаимопомощь; умение работать в группе.

Личностные: патриотическое воспитание на основе знакомства с вкладом отечественных ученых в развитие экологии; формирование мотивации к научно-исследовательской, способствовать освоению ценностей и норм науки как компонента культуры, а также осознание важности генетической компетентности для каждого человека

121	Значение изучения популяций и видов.	Самостоятельное изучение.
122	Генофонд и охрана видов.	Лекция.
123	Генофонд и охрана видов.	Совместное изучение.
124	Роль редких видов. <i>(Сохранение многообразия видов как основа устойчивости биосферы).</i>	Самостоятельное изучение.
125	Проблема утраты биологического разнообразия. <i>(Роль человека в биосфере. Антропогенное воздействие на биосферу. Природные ресурсы и рациональное природопользование).</i>	Совместное изучение.
126	Проблема утраты биологического разнообразия.	Совместное изучение.
127	Причины гибели видов. <i>(Загрязнение биосферы. Вымирание видов и его причины. Восстановительная экология).</i>	Совместное изучение.

128	Всемирная стратегия охраны природных видов. <i>(Проблемы устойчивого развития).</i>	Лекция.	
129	Глобальные проблемы человечества.	Самостоятельное изучение.	
130	Сохранение биоразнообразия насущная задача человечества.	Совместное изучение.	
131	Перспективы развития биологических наук, актуальные проблемы биологии.	Обобщение.	
132	Решение биологических задач по теме «Сохранение биологического разнообразия и его значение».	Обобщение.	
133	Решение биологических задач по теме «Сохранение биологического разнообразия и его значение».	Обобщение.	
134	Урок обобщения знаний по теме по теме Сохранение биоразнообразия- насущная задача человечества.	Обобщение.	
135	Урок коррекции знаний по теме «Сохранение биоразнообразия».	Коррекция.	
136	Итоговое обобщение по курсу «Общая биология».	Обобщение.	

Лабораторные работы- <https://vklasse.online/10-klass/uchebniki/biologiya/in-ponomareva-oa-kornilova-lv-simonova-2013-profilnyj-uroven>