
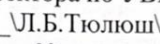


Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение
Аржаанская средняя общеобразовательная школа
Пий-Хемского кожууна Республики Тыва

«РАССМОТРЕНО»
Руководитель ШУМО:
 С.А. Тулуш
Протокол № 1
от 24.08.2024 г.

«СОГЛАСОВАНО»
Зам.директора по УВР:
 Л.Б. Тюлош
Протокол № _____
от _____.2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
Факультативного курса
«Практикум по биологии»

ДЛЯ 11 КЛАССА
НА 2024-2025 УЧЕБНЫЙ ГОД

Составитель программы:
Сайзан-оол Айдана Орлановна

АРЖААН 2024 г.

ФЕДЕРАЛЬНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ СТАНДАРТ СРЕДНЕГО (ПОЛНОГО) ОБЩЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

I. Общие положения

1. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования (далее – Стандарт) представляет собой совокупность требований, обязательных при реализации основной образовательной программы среднего (полного) общего образования (далее – основной образовательной программы) образовательными учреждениями, имеющими государственную аккредитацию¹.

Стандарт включает в себя требования:

к результатам освоения основной образовательной программы;

к структуре основной образовательной программы, в том числе требования к соотношению частей основной образовательной программы и их объёму, а также к соотношению обязательной части основной образовательной программы и части, формируемой участниками образовательного процесса;

к условиям реализации основной образовательной программы, в том числе кадровым, финансовым, материально-техническим и иным условиям.

Требования к результатам освоения основной образовательной программы, ее структуре и условиям реализации учитывают возрастные и индивидуальные особенности обучающихся на ступени среднего (полного) общего образования, включая образовательные потребности обучающихся с ограниченными возможностями здоровья² и инвалидов, а также значимость данной ступени общего образования для продолжения обучения в образовательных учреждениях профессионального образования, профессиональной деятельности и успешной социализации.

2. Стандарт разработан на основе Конституции Российской Федерации³, а также Конвенции ООН о правах ребенка⁴, учитывает региональные, национальные и этнокультурные потребности народов Российской Федерации.

3. Стандарт направлен на обеспечение:

формирования российской гражданской идентичности обучающихся;

единства образовательного пространства Российской Федерации посредством установления единых требований к результатам, структуре и условиям реализации основной образовательной программы;

сохранения и развития культурного разнообразия и языкового наследия многонационального народа Российской Федерации, реализации права на изучение родного языка, овладение духовными ценностями и культурой многонационального народа России;

равных возможностей получения качественного среднего (полного) общего образования;

реализации бесплатного образования на ступени среднего (полного) общего образования в объеме основной образовательной программы, предусматривающей изучение обязательных учебных предметов, входящих в учебный план (учебных предметов по выбору из обязательных предметных областей, дополнительных учебных предметов, курсов по выбору и общих для включения во все учебные планы учебных предметов, в том числе на углубленном уровне), а также внеурочную деятельность;

¹ Пункт 1 статьи 7 Закона Российской Федерации от 10 июля 1992 г. № 3266-1 «Об образовании» (Ведомости Съезда народных депутатов Российской Федерации и Верховного Совета Российской Федерации, 1992, № 30, ст. 1797; Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 3, ст. 150; 2007, № 49, ст. 6070; 2009 № 7, ст. 786; № 46, ст. 5419).

² При этом при реализации основных образовательных программ для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья могут быть установлены специальные федеральные государственные образовательные стандарты (пункт 5 статьи 7 Закона Российской Федерации от 10 июля 1992 г. № 3266-1 «Об образовании» (Ведомости Съезда народных депутатов Российской Федерации и Верховного Совета Российской Федерации, 1992, № 30, ст. 1797; Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 3, ст. 150; 2007, № 49, ст. 6070, 2009 № 7, ст. 786; № 46, ст. 5419).

³ Конституция Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 1996, № 3 ст. 152; № 7, ст.676; 2001 № 24, ст.2421; 2003, № 30, ст. 3051; 2004, № 13, ст.1110; 2005, № 42, ст.4212; 2006, № 29, ст.3119; 2007, № 1, ст. 1; № 30 ст. 3745; 2009, № 1, ст. 1, ст. 2; № 4, ст. 445).

⁴ Конвенция ООН о правах ребенка, принятая 20 ноября 1989 г. (Сборник международных договоров СССР, 1993, выпуск XLVI).

воспитания и социализации обучающихся, их самоидентификацию посредством личностно и общественно значимой деятельности, социального и гражданского становления, в том числе через реализацию образовательных программ, входящих в основную образовательную программу;

преемственности основных образовательных программ начального общего, основного общего, среднего (полного) общего, профессионального образования;

развития государственно-общественного управления в образовании;

формирования основ оценки результатов освоения обучающимися основной образовательной программы, деятельности педагогических работников, образовательных учреждений;

создания условий для развития и самореализации обучающихся, для формирования здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни обучающихся;

государственных гарантий по соответствующему финансированию основной образовательной программы, реализуемой через урочную и внеурочную деятельность.

4. Методологической основой Стандарта является системно-деятельностный подход, который обеспечивает:

формирование готовности обучающихся к саморазвитию и непрерывному образованию;

проектирование и конструирование развивающей образовательной среды образовательного учреждения;

активную учебно-познавательную деятельность обучающихся;

построение образовательного процесса с учётом индивидуальных, возрастных, психологических, физиологических особенностей и здоровья обучающихся.

Стандарт является основой для:

разработки примерных основных образовательных программ среднего (полного) общего образования;

разработки программ учебных предметов, курсов, учебной литературы, контрольно-измерительных материалов;

организации образовательного процесса в образовательных учреждениях, реализующих основную образовательную программу, независимо от их организационно-правовых форм и подчиненности;

разработки нормативов финансового обеспечения образовательной деятельности образовательных учреждений, реализующих основную образовательную программу, формирования государственного (муниципального) задания для образовательного учреждения;

осуществления контроля и надзора за соблюдением законодательства Российской Федерации в области образования;

проведения государственной (итоговой) и промежуточной аттестации обучающихся;

построения системы внутреннего мониторинга качества образования в образовательном учреждении;

организации деятельности работы методических служб;

аттестации педагогических работников и административно-управленческого персонала государственных и муниципальных образовательных учреждений;

организации подготовки, профессиональной переподготовки и повышения квалификации работников образования.

5. Стандарт ориентирован на становление личностных характеристик выпускника («портрет выпускника школы»):

любящий свой край и свою Родину, уважающий свой народ, его культуру и духовные традиции;

осознающий и принимающий традиционные ценности семьи, российского гражданского общества, многонационального российского народа, человечества, осознающий свою сопричастность судьбе Отечества;

креативный и критически мыслящий, активно и целенаправленно познающий мир, осознающий ценность образования и науки, труда и творчества для человека и общества;

владеющий основами научных методов познания окружающего мира;
мотивированный на творчество и инновационную деятельность;
готовый к сотрудничеству, способный осуществлять учебно-исследовательскую, проектную и информационно-познавательную деятельность;
осознающий себя личностью, социально активный, уважающий закон и правопорядок, осознающий ответственность перед семьёй, обществом, государством, человечеством;
уважающий мнение других людей, умеющий вести конструктивный диалог, достигать взаимопонимания и успешно взаимодействовать;
осознанно выполняющий и пропагандирующий правила здорового, безопасного и экологически целесообразного образа жизни;
подготовленный к осознанному выбору профессии, понимающий значение профессиональной деятельности для человека и общества;
мотивированный на образование и самообразование в течение всей своей жизни.

II. Требования к результатам освоения основной образовательной программы

6. Стандарт устанавливает требования к результатам освоения обучающимися основной образовательной программы:

личностным, включающим готовность и способность обучающихся к саморазвитию и личностному самоопределению, сформированность их мотивации к обучению и целенаправленной познавательной деятельности, системы значимых социальных и межличностных отношений, ценностно-смысловых установок, отражающих личностные и гражданские позиции в деятельности, правосознание, экологическую культуру, способность ставить цели и строить жизненные планы, способность к осознанию российской гражданской идентичности в поликультурном социуме;

метапредметным, включающим освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные), способность их использования в познавательной и социальной практике, самостоятельность в планировании и осуществлении учебной деятельности и организации учебного сотрудничества с педагогами и сверстниками, способность к построению индивидуальной образовательной траектории, владение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;

предметным, включающим освоенные обучающимися в ходе изучения учебного предмета умения, специфические для данной предметной области, виды деятельности по получению нового знания в рамках учебного предмета, его преобразованию и применению в учебных, учебно-проектных и социально-проектных ситуациях, формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями, методами и приёмами.

7. Личностные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);

2) гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;

3) готовность к служению Отечеству, его защите;

4) сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;

5) сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;

6) толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения;

7) навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;

9) 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;

10) эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;

11) принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;

12) бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;

13) осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

14) сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

15) ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

8. Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

1) умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;

2) умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;

3) владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

4) готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

5) умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее – ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

6) умение определять назначение и функции различных социальных институтов;

7) умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;

8) владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;

9) владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.

9. Предметные результаты освоения основной образовательной программы устанавливаются для учебных предметов на базовом и углубленном уровнях.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на базовом уровне ориентированы на обеспечение преимущественно общеобразовательной и общекультурной подготовки.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы для учебных предметов на углубленном уровне ориентированы преимущественно на подготовку к последующему профессиональному образованию, развитие индивидуальных способностей обучающихся путем более глубокого, чем это предусматривается базовым курсом, освоением основ наук, систематических знаний и способов действий, присущих данному учебному предмету.

Предметные результаты освоения интегрированных учебных предметов ориентированы на формирование целостных представлений о мире и общей культуры обучающихся путем освоения систематических научных знаний и способов действий на метапредметной основе.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы должны обеспечивать возможность дальнейшего успешного профессионального обучения или профессиональной деятельности.

«Биология» (базовый уровень) – требования к предметным результатам освоения базового курса биологии должны отражать:

1) сформированность представлений о роли и месте биологии в современной научной картине мира; понимание роли биологии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2) владение основополагающими понятиями и представлениями о живой природе, её уровневой организации и эволюции; уверенное пользование биологической терминологией и символикой;

3) владение основными методами научного познания, используемыми при биологических исследованиях живых объектов и экосистем: описание, измерение, проведение наблюдений; выявление и оценка антропогенных изменений в природе;

4) сформированность умений объяснять результаты биологических экспериментов, решать элементарные биологические задачи;

5) сформированность собственной позиции по отношению к биологической информации, получаемой из разных источников, к глобальным экологическим проблемам и путям их решения.

«Биология» (углубленный уровень) – требования к предметным результатам освоения углубленного курса биологии должны включать требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражать:

1) сформированность системы знаний об общих биологических закономерностях, законах, теориях;

2) сформированность умений исследовать и анализировать биологические объекты и системы, объяснять закономерности биологических процессов и явлений; прогнозировать последствия значимых биологических исследований;

3) владение умениями выдвигать гипотезы на основе знаний об основополагающих биологических закономерностях и законах, о происхождении и сущности жизни, глобальных изменениях в биосфере; проверять выдвинутые гипотезы экспериментальными средствами, формулируя цель исследования;

4) владение методами самостоятельной постановки биологических экспериментов, описания, анализа и оценки достоверности полученного результата;

5) сформированность убежденности в необходимости соблюдения этических норм и экологических требований при проведении биологических исследований.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Нормативно-правовые документы, на основании которых разработана рабочая программа:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 №273 – ФЗ «Об образовании в РФ» п.5 ч.3 ст.47; п.1 ч.1 ст.4
2. Приказом Министерства и образования и науки РФ «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования» от 17.12.2010 №1897
3. Учебного плана МБОУ Аржаанской СОШ на 2023 - 2024 г.
4. Программа составлено на основе авторской программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В.Пасечника.
5. Уставом МБОУ Аржаанской СОШ

Место факультативного курса в учебном плане МБОУ Аржаанская СОШ

В соответствии с учебным планом МБОУ Аржаанской СОШ Программа предусматривает изучение материала в течение 34 часа 1 час в неделю в 11 классе

Программа факультативных занятий, предполагает и самостоятельную работу учащихся с дополнительной литературой, с интернет ресурсами. Предлагаемая программа направлена на дополнение базовых знаний по биологии. Содержательной основой курса являются блоки: «Цитология», «Наследственная информация и ее реализация в клетке», «Основы генетики», «Селекция», «Эволюция»,

«Молекулярная биология», изучаемые в 9, 10 классах. Но большой объем материала, его сложность не позволяют в рамках урока сформировать у учащихся навыки решения всех типов биологических задач. Познание закономерностей наследственности, изменчивости, реализации наследственной информации у организма и в популяции необходимо для понимания причин многообразия живой природы, процессов эволюции в жизни. Изучение данных закономерностей является теоретической базой селекции, здравоохранения, генной инженерии, биотехнологии, экологии.

В целом курс рассчитан на формирование у школьников материалистического мировоззрения, углубления знаний и развитие навыков решения задач по общей биологии и подготовку учащихся к итоговой аттестации в форме ЕГЭ. Особое внимание уделено классической генетике, базовые положения которой лежат в основе представлений о механизмах и процессах передачи наследственной информации и изменчивости у живых организмов.

Цели изучения курса:

– обеспечение компетентности выпускника в области генетики, селекции биотехнологии, молекулярной биологии и эволюционной теории и развитие у обучающихся практических навыков решения биологических задач:

- освоение знаний о биологических системах (клетка, организм, вид, экосистема); истории развития современных представлений о живой природе; выдающихся открытиях в биологической науке; роли биологической науки в формировании современной естественнонаучной картины мира; методах научного познания;
- овладение умениями обосновывать место и роль биологических знаний в практической деятельности людей, развитии современных технологий; проводить наблюдения за экосистемами с целью их описания и выявления естественных и антропогенных изменений; находить и анализировать информацию о живых объектах;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе изучения выдающихся достижений биологии, вошедших в общечеловеческую культуру

- воспитание убежденности в возможности познания живой природы, необходимости бережного отношения к природной среде, собственному здоровью; уважения к мнению оппонента при обсуждении биологических проблем;
- использование приобретенных знаний и умений в повседневной жизни для оценки последствий своей деятельности по отношению к окружающей среде, здоровью других людей и собственному здоровью; обоснования и соблюдения мер профилактики заболеваний, правил поведения в природе.
- формирование экологического сознания, ценностного отношения к живой природе и человеку.

Содержание 34 часа (11 класс)

I. Цитология - наука о клетке (13 часов)

- Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки.
- Реализация генетической информации в клетке.
- Решение биологических задач на комплементарность, транскрипцию, трансляцию.
- Ферменты - биокатализаторы в клетке. Функции белков.
- Структура и функции клетки.
- Естественная классификация органического мира.
- Прокариоты. Бактерии, археи.
- Эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, грибов.
- Вирусы - облигатные внутриклеточные паразиты.
- Решение биологических задач по цитологии.
- Метаболизм в клетке. Понятие о пластическом обмене.
- Обеспечение клетки энергией. Основные этапы энергетического обмена.
- Фотосинтез, его значение для жизни на Земле.

II. Размножение и развитие организмов (5 часов)

- Основные способы размножения организмов. Бесполое размножение.
- Половое размножение.
- Индивидуальное развитие организмов.
- Митоз и мейоз в сравнении.

III. Основы генетики (8 часов)

- Закономерности наследственности. Решение задач по генетике.
- Генетика человека. Наследственные болезни человека и их предупреждение.
- Закономерности изменчивости.
- Генетика как основа для селекции. Новейшие методы селекции.
- Решение генетических задач повышенной сложности.

IV. Эволюция (3 часа)

- Механизмы эволюционного процесса. Факторы эволюции по Ч. Дарвину.
- Основные направления эволюции по Северцову.
- Этапы эволюции человека - антропогенеза. Роль социального фактора в эволюции человека.

V. Основы экологии (5 часов)

- Экологические факторы среды. Влияние антропогенного фактора на экосистемы.
- Биогeoценоз. Экосистемы, свойства экосистем, смена экосистем.
- Сравнительная характеристика естественных экосистем и агроценозов.
- Решение экологических задач.
- Структура и функции биосферы. Проблемы биосферы.

- Итоговое тестирование.

Итого: 34 часа.

Планируемые результаты

Познавательная деятельность

Определение структуры объекта познания, поиск выделение значимых функциональных связей и отношений между частями целого. Умение разделять процессы на этапы, звенья; выделение

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

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

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

Информационно-коммуникативная деятельность

Адекватное восприятие устной речи и способность передавать содержание прослушанного текста в сжатом или развернутом виде в соответствии с целью учебного задания.

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

Владение монологической и диалогической речью. Умение вступать в речевое общение, участвовать в диалоге (понимать точку зрения собеседника, признавать право на иное мнение). Создание письменных высказываний, адекватно передающих прослушанную и прочитанную информацию с заданной степенью свернутости (кратко, выборочно, полно). Составление плана, тезисов, конспекта. Приведение примеров, подбор аргументов, формулирование выводов. Отражение устной или письменной формы результатов своей деятельности.

Умение перефразировать мысль (объяснять «иными словами»). Выбор и использование выразительных средств языка и знаковых систем (текст, таблица, схема, аудиовизуальный ряд и др.) в соответствии с коммуникативной задачей, сферой и ситуацией общения характерных причинно-следственных связей.

Использование для решения познавательных и коммуникативных задач различных источников информации, включая энциклопедии, словари, Интернет-ресурсы и другие базы данных.

Рефлексивная деятельность

Самостоятельная организация учебной деятельности (постановка цели, планирование, определение оптимального соотношения цели и средств и др.). Владение навыками контроля и оценки своей деятельности, умение предвидеть возможные последствия своих действий. Поиск и устранение причин возникновения трудностей. Оценка своих учебных достижений, поведения, черт своей личности, своего физического и эмоционального состояния. Осознанное определение сфер своих интересов и возможностей.

Календарно-тематическое планирование

Факультативный курс «Практикум по биологии». Класс: 11

Учитель: Сайзан-оол Айдана Орлановна

Количество часов: всего 34, в неделю 1 ч.

Планирование составлено на основе авторской программы для общеобразовательных учреждений к комплекту учебников, созданных под руководством В. В.Пасечника.

КТП составила _____ /А. О. Сайзан-оол/

№ урока	Тема	Количество часов	Дата проведения	
			план	факт
1	Основные положения клеточной теории. Химический состав клетки.	1		
2	Органические вещества	1		
3	Функции белков. Ферменты - биокатализаторы в клетке.	1		
4	Решение биологических задач на комплементарность, транскрипцию, трансляцию.	1		
5	Структура и функции клетки.	1		
6	Естественная классификация органического мира.	1		
7	Прокариоты. Бактерии, археи.	1		
8	Эукариоты. Сравнительная характеристика клеток растений, животных, грибов.	1		
9	Вирусы - облигатные внутриклеточные паразиты.	1		
10	Решение биологических задач по цитологии.	1		
11	Метаболизм в клетке. Понятие о пластическом обмене.	1		
12	Обеспечение клетки энергией. Основные этапы энергетического обмена.	1		
13	Фотосинтез, его значение для жизни на земле.	1		
14	Основные свойства живой материи. Размножение и развитие организмов. Бесполое размножение.	1		
15	Половое размножение.	1		
16	Индивидуальное развитие организмов.	1		
17	Митоз и мейоз в сравнении.	1		
18	Обобщение знаний по теме «Размножение и развитие организмов». Решение биологических задач.	1		
19-21	Закономерности наследственности. Решение задач по генетике.	3		
22	Генетика человека. Наследственные	1		

	болезни человека и их предупреждение.			
23	Закономерности изменчивости.	1		
24-25	Генетика как основа для селекции. Новейшие методы селекции.	2		
26	Решение генетических задач повышенной сложности.	1		
27	Механизмы эволюционного процесса. Факторы эволюции по Ч.Дарвину. Движущие силы эволюции	1		
28	Основные направления эволюции.	1		
29	Этапы эволюции человека. Роль социального фактора в эволюции человека.	1		
30	Экологические факторы среды. Влияние антропогенного фактора на экосистемы.	1		
31	Биоценоз, экосистемы, свойства экосистем, смена экосистем.	1		
32	Промежуточная аттестация	1		
33	Сравнительная характеристика естественных экосистем и агроценозов.	1		
34	Структура и функции биосферы. Проблемы биосферы. Итоговое тестирование.	1		

№ п/п	Раздел, тема раздела	Количество часов	в том числе	
			Лабораторные, практические работы и т. д	Контрольные работы
1	Цитология - наука о клетке	13		
2	Размножение и развитие организмов	5		
3	Основы генетики	8		
4	Эволюция	3		
5	Основы экологии	5		

Используемая литература

Книги с одним автором

1. Типовые тестовые задания. Биология./Н.А.Богданов – М. «Экзамен», 2014
2. Солодова Е.А. Биология. Тестовые задания: 7 класс: дидактические материалы / Солодова Е.А. – М.: Вентана - Граф, 2010. – 160с.
3. Фросин, В.Н. Биология. Растения. Грибы. Лишайники. 6 класс. Тематические тестовые задания / Фросин В.Н.,– М.: Дрофа, 2010. – 187, [5]с. – (ЕГЭ: шаг за шагом).
4. Акимов С.И. и др. Биология в таблицах, схемах, рисунках. Учебно-образовательная серия. - М: Лист-Нью, 2004г.
5. Лернер Г.И. ОГЭ -2018. Биология. 9 класс. Сборник заданий. Биология. 2018/ ФИПИ.
6. ЕГЭ 2018. Биология: тренировочные задания/ Г.И. Ларнер. – М.: Эксмо, 2018.
7. Семенцова В.Н. Биология. Общие закономерности. 9 класс. Технологическиекарты уроков: Методическое пособие. – СПб.: «Паритет», 2002.-192 с

Книги с двумя авторами

1. «Биология. Растения. Бактерии. Грибы. Лишайники» 6 кл. И.Н. Пономарева, Щ.А. Корнилова, В.С. Кучменко «Вентана-Граф»: 2010
2. «Биология. Животные» 7 кл. В.М. Константинов, В.Г. Бабенко, В.С. Кучменко «ВентанаГраф»: 2010
3. «Биология. Человек» 8 кл. А.Г. Драгомилов, Р.Д. Маш, «Вентана-Граф», 2010
4. «Основы общей биологии» 9 кл. И.Н. Пономарева, Н.М. Чернова, О.А. Корнилова «Вентана-Граф»: 2010
5. «Биология. Базовый уровень». 10 кл. И.Н. Пономарева, О.А. Корнилова, Т.Е. Лощина «Вентана-Граф»: 2010
6. «Общая биология. Базовый уровень» И.Н. Пономарева, В.С. Кучменко «Глобус»: 2007г.
7. Красновидова С.С. Дидактические материалы по общей биологии: 10-11 кл.: Пособие для учащихся общеобразовательных учреждений/ С. С. Корасновидова, С.А. Павлов, А.Б. Хватов.- М.: Просвещение, 2000.-159 с.
8. Гостюшин А.В. Патрикеев, А.Ю. Подвижные игры.1-4 класса. М.: Вако, 2007. - 176с. - / Мозаика детского отдыха.
9. Настольная книга учителя биологии/ Авт.-сост. Калинова Г.С., Кучменко В.С.- М: ООО «Издательство АСТ»: «ООО Издательство Астрель», 2002.-158 с. Ловкова Т.А. Н.Б. Биология. Общие закономерности. 9 класс.
10. ШалапенкоЕ.С. ,Камлюк Л.В., Лисов Н.Д. Тесты по биологии.- М.: Рольф, 2013.-384 с
11. Фросин В.Н. Готовимся е КГЭ: Биология. Человек/ В.Н. Фросин, В.И. Сивоглазов.-М.:Дрофа, 2013.-224 с.
12. Отличник ЕГЭ. Биология. Решение сложных задач. Калинова Г.С., Петросова Р.А., Никишова Е.А. / ФИПИ. - М.: Интеллект-Центр, 2010.

Видеоиздания

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.mon.gov.ru> - Министерство образования и науки
2. <http://www.fipi.ru> - Портал ФИПИ – Федеральный институт педагогических измерений
3. <http://www.ege.edu.ru> - Портал ЕГЭ (информационной поддержки ЕГЭ)
4. <http://www.probaege.edu.ru> - Портал Единый экзамен
5. <http://edu.ru/index.php> - Федеральный портал «Российское образование»
6. <http://www.infomarker.ru/top8.html> RUSTEST.RU - федеральный центр тестирования.