

Областное бюджетное общеобразовательное учреждение
«Лицей-интернат №1» г. Курска

РАССМОТРЕНА

на заседании
методического
объединения
учителей естественно-
научного цикла

Протокол № 5
от 21.04.2023г.

Руководитель МО

 / Бескова Е.М.

СОГЛАСОВАНА

на заседании
методического
совета

Протокол № 5
от 10.04.2023г

Руководитель МС

 / Поздрачева Н.В.

УТВЕРЖДЕНА

на заседании
педагогического
совета

Протокол № 5

от « 19 » 05.2023г.

ВВЕДЕНА

в действие

Приказ №882

от 23.05.2023г.

Директор ОБОУ

«Лицей-интернат
№1» г. Курска

 / Ильюта В.Я.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

учебного предмета «Биология»
для среднего общего образования.
Срок освоения программы: 2 года
(с 10 по 11 класс)

Разработчики
программы:
Феоктистова А.В.

2023г

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по биологии профильного уровня естественнонаучно предметной области для 10-11 класса составлена на основе:

1. Федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Минобнауки России №1897 от 17.12.2010г.(с изменениями и дополнениями)
2. Основной образовательной программы основного общего образования и среднего (полного) общего образования ОБОУ «Лицей-интернат №1» г.Курска
3. Учебного плана ОБОУ «Лицей-интернат №1» г.Курска на 2022-2023 учебный год.
4. Авторской программы для общеобразовательных учреждений: Теремов А.В., Петросова Р.А. Программы для общеобразовательных учреждений. Биологические системы и процессы. 10-11 классы (профильный уровень). Издательство «Владос»,2018.

Рабочая программа ориентирована на использование учебника: Теремов А.В., Петросова Р.А. Биология. Биологические системы и процессы (базовый и углубленный уровни) 10 класс. ООО "Издательство Владос",2021. Теремов А.В., Петросова Р.А. Биология.

Биологические системы и процессы (базовый и углубленный уровни) 11 класс. ООО "Издательство Владос",2021.

Представленный УМК выбран, потому что соответствует требованиям ФК ГОС и внесен в федеральный перечень учебников, рекомендованных к использованию при реализации образовательных программ.

Основная цель учебного предмета: овладение учащимися системой общих естественно-научных и специальных биологических знаний, обеспечивающих формирование рационального мировоззрения личности и нравственно-этического отношения к живой природе.

Задачи учебного предмета:

- усвоение учащимися знаний о многообразии тел живой природы, уровнях организации биологических систем, сущности происходящих в биосистемах процессов и их особенностях;
- ознакомление учащихся с методами познания живой природы; проведение наблюдений за биологическими объектами, явлениями; использование приборов и инструментов для рассматривания клеток, тканей, органов, организмов; организация и проведение лабораторных экспериментов;
- овладение учащимися умениями находить и использовать информацию о биологических объектах и явлениях, современных исследованиях в биологии, медицине, экологии, о факторах здоровья и риска

для организма человека;

- работать с определителями и справочниками, графиками, таблицами; использовать знания для объяснения биологических процессов;
- приобретение учащимися компетентности в рациональном использовании природных ресурсов, защите окружающей среды; оценивание последствий деятельности человека в природе, по отношению к собственному организму;
- становление и развитие познавательных интересов учащихся, мыслительных и творческих способностей; формирование целостного мышления при познании живой природы;
- воспитание рационального мировоззрения учащихся, ценностного отношения к живой природе в целом и к отдельным её объектам и явлениям; формирование экологической, генетической грамотности, общей культуры поведения в природе; интеграции естественно-научных знаний.

В соответствии с учебным планом лица на изучение биологии в 10 отводится 128 часов и 11 классе - 132 часа. Рабочая программа предусматривает изучение биологии в объёме 4 часов в неделю в течение одного учебного года на ПРОФИЛЬНОМ уровне.

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к результатам освоения курса биологии (углубленный уровень) в основной школе определяются ключевыми задачами общего образования, отражающими индивидуальные, общественные и государственные потребности, и включают личностные, метапредметные и предметные результаты освоения предмета.

Изучение биологии (углубленный уровень) в 10 классе даёт возможность достичь:

Личностных результатов:

Сферы формирования	Личностные результаты
<p>Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к себе, своему здоровью, познанию себя</p>	<p>ориентация обучающихся на достижение личного счастья, реализацию позитивных жизненных перспектив, инициативность, креативность, готовность и способность к личному 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;</p> <p>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;</p> <p>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.</p>

<p>Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к России как к Родине (Отечеству)</p>	<p>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.</p>
<p>Личностные результаты в сфере отношений обучающихся окружающими людьми</p>	<p>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</p>

	<p>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.</p>
<p>Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к окружающему миру, живой природе, художественной культуре</p>	<p>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 отношение 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;</p> <p>эстетическое отношения к миру, готовность к эстетическому обустройству собственного быта.</p>
<p>Личностные результаты в сфере отношений обучающихся к семье и родителям, в том числе подготовка к семейной жизни</p>	<p>ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни; положительный образ семьи, родительства (отцовства и материнства), интериоризация традиционных семейных ценностей.</p>

<p>Личностные результаты в сфере отношения обучающихся к труду, в сфере социально-экономических отношений</p>	<p>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.</p>
<p>Личностные результаты в сфере физического, психологического, социального академического благополучия обучающихся</p>	<p>физическое, эмоционально-психологическое, социальное благополучие обучающихся в жизни образовательной организации, ощущение детьми безопасности и психологического комфорта, информационной безопасности.</p>

Метапредметных результатов:

Метапредметные результаты включают освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные).

Межпредметные понятия

В результате освоения ООП СОО будут сформированы межпредметные понятия, такие, как система, факт, закономерность, феномен, анализ, синтез.

Виды УУД	Выпускник научится:
----------	---------------------

<p>Регулятивные универсальные учебные действия</p>	<p>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.</p>
<p>Познавательные универсальные учебные действия</p>	<p>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</p>

	<p>образовательную траекторию, учитывая ограничения со стороны других участников и ресурсные ограничения;</p> <p>менять и удерживать разные позиции в познавательной деятельности</p>
<p>Коммуникативные универсальные учебные действия</p>	<p>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;</p> <p>при осуществлении групповой работы быть как руководителем, так и членом команды в разных ролях (генератор идей, критик, исполнитель, выступающий, эксперт и т.д.);</p> <p>координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>развернуто, логично и точно излагать свою точку зрения с использованием адекватных (устных и письменных) языковых средств;</p> <p>распознавать конфликтогенные ситуации и предотвращать конфликты до их активной фазы, выстраивать деловую и образовательную коммуникацию, избегая личностных оценочных суждений.</p>

Предметных результатов:

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

Выпускник научится	Выпускник получит возможность научиться
<p>оценивать роль биологических открытий и современных исследований в развитии науки и в практической деятельности людей;</p> <p>оценивать роль биологии в формировании современной научной картины мира, прогнозировать перспективы развития биологии;</p> <p>устанавливать и характеризовать связь основополагающих биологических понятий</p>	<p>организовывать и проводить индивидуальную исследовательскую деятельность по биологии (или разрабатывать индивидуальный проект);</p> <p>выдвигать гипотезы, планировать работу,</p>

(клетка, организм) с основополагающими понятиями других естественных наук;	отбирать и преобразовывать	и
обосновывать систему взглядов на живую природу и место в ней человека, применяя биологические теории, учения, законы, закономерности, понимать границы их применимости;	необходимую информацию, проводить эксперименты, результаты, делать	
исследовательскую деятельность по биологии; выдвигать гипотезы, планировать работу, отбирать и преобразовывать необходимую информацию, проводить эксперименты, интерпретировать результаты, делать выводы на основе полученных результатов;	выводы на основе полученных результатов, представлять продукт своих исследований; прогнозировать	
на основе полученных результатов; выявлять и обосновывать существенные особенности разных уровней организации жизни;	последствия собственных исследований с учетом этических норм и экологических требований;	
устанавливать связь строения и функций основных биологических макромолекул, их роль в процессах клеточного метаболизма;	выделять существенные особенности жизненных циклов	
решать задачи на определение последовательности нуклеотидов ДНК и РНК (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;	представителей разных отделов растений и типов животных; изображать циклы развития в виде схем; анализировать и использовать в решении учебных и исследовательских задач информацию о	
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;	современных исследований в биологии, медицине и экологии; аргументировать необходимость синтеза	
выявлять существенные признаки строения клеток организмов разных царств живой природы, устанавливать взаимосвязь строения и функций частей и органов клетки; обосновывать взаимосвязь пластического и энергетического обмена; сравнивать процессы пластического и энергетического обмена, происходящих в клетках живых организмов;	естественно-научного и социогуманитарного знания в эпоху информационной цивилизации; использовать приобретенные компетенции в практической деятельности и повседневной жизни для	
определять количество хромосом в клетках растений основных отделов на разных	приобретения опыта деятельности,	

<p>этапах жизненного цикла; решать генетические задачи дигибридное скрещивание, сцепленное (в том числе сцепленное по 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; 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.</p>	<p>предшествующей на профессиональной, в основе которой лежит биология как учебный предмет.</p>
---	--

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение биологии имеет большое значение в образовании обучающихся т.к так как развивает обобщения мировоззренческого характера в соответствии со стандартом биологического образования; формирует современную естественнонаучную картину мира; развивает представления о методах научного познания.

№	Название раздела (темы)	Основные вопросы раздела (темы)	Кол-во часо
1	Введение	Предмет и задачи общей биологии.	1ч
2	Биологические системы, процессы и их изучение.	Организация и разнообразие биологических систем и процессов. Разнообразие биологических систем и процессов. Изучение биологических систем и процессов.	3ч
3	Цитология – наука о клетке	История открытия и изучения клетки. Клеточная теория. Методы изучения клетки. Микроскопия. Методы изучения клетки. Физико-химические, молекулярно-биологические.	4ч
4	Химическая организация клетки	Вода и минеральные вещества. Белки. Липиды. Углеводы. Витамины. Нуклеиновые кислоты. АТФ.	10ч
5	Строение и функции клетки	Плазматическая мембрана, строение, свойства и функции. Транспорт веществ через плазматическую мембрану. Клеточная оболочка. Цитоплазма и её органоиды. Одномембранные органоиды клетки Полуавтономные органоиды клетки Немембранные органоиды клетки Ядро. Хромосомы. Разнообразие клеток.	11ч

6	Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Ассимиляция и диссимиляция- две стороны обмена веществ. Пластический обмен. Фотосинтез. Хemosинтез Энергетический обмен. Реакции матричного синтеза Генетический код, его свойства Транскрипция Биосинтез белка Решение задач Обобщение и контроль знаний.	14ч
7	Жизненный цикл клетки	Клеточный цикл. Интерфаза и митоз. Синтез ДНК Хромосомы, их строение. Кариотип. Митоз. Стадии митоза. Биологическое значение митоза. Амитоз. Обобщение и контроль знаний.	10ч
	Строение и функции организмов	Организм как единое целое Ткани растений Ткани животных и человека Органы организмов Опора тела организмов Движение организмов Питание и пищеварение у организмов. Дыхание и транспорт веществ у организмов. Выделение и защита у организмов. Раздражимость и регуляция у организмов	18ч
8	Размножение и развитие организмов	Размножение растений Размножение животных Мейоз Сперматогенез и оогенез Рост и развитие животных. Рост и развитие растений Неклеточные формы жизни – вирусы Обобщение и контроль знаний.	10ч
9	Генетика – наука о наследственности и изменчивости	Генетика как наука. Значение генетики Методы генетики.	3ч
10	Закономерности наследственности	Моногибридное скрещивание. Дигибридное скрещивание. Анализирующее скрещивание. Сцепленное наследование признаков Хромосомная теория наследственности Генетика пола Множественное действие генов. Наследование признаков, сцепленных с полом	16ч

		Взаимодействие аллельных и неаллельных генов. Решение генетических задач.	
11	Закономерности изменчивости	Модификационная изменчивость Свойства модификационной изменчивости Комбинативная изменчивость Мутационная изменчивость Частота и причина мутаций Закон гомологических рядов	8ч
12	Генетика человека	Кариотип человека. Методы генетики человека. Генные и хромосомные болезни человека. Медико-генетическое консультирование.	6ч
13	Селекция организмов	Селекция как процесс и наука. Методы и задачи селекции Массовый и индивидуальный отбор. Близкородственное и неродственное скрещивание Экспериментальный мутагенез. Полиплоидия Достижения селекции растений и животных.	8ч
14	Биотехнология	Микробиологическая технология. Генная инженерия Клеточная технология и клеточная инженерия. Клонирование растений и животных. Конструирование рекомбинантной ДНК. Достижения и перспективы генной инженерии. Экологические и этические проблемы генной инженерии.	6ч
15.	Обобщение		1ч

16.	История эволюционного учения	Зарождение эволюционных представлений. Первые эволюционные концепции Теория Ламарка Предпосылки возникновения дарвинизма. Научная деятельность Ч. Дарвина Эволюция культурных форм организмов (по Ч. Дарвину) Эволюция видов в природе (по Ч. Дарвину) Развитие эволюционной теории Ч. Дарвина Современная синтетическая теория	9ч
17.	Микроэволюция	Генетические основы эволюции Движущие силы (факторы) эволюции Естественный отбор Формы естественного отбора Приспособленность организмов Примеры приспособленности организмов Вид, его критерии и структура Видообразование	12ч
18.	Макроэволюция	Палеонтологические и биогеографические методы изучения эволюции Эмбриологические и сравнительно-морфологические методы изучения эволюции Молекулярно-биохимические, генетические и математические методы изучения эволюции Направления и пути эволюции Формы направленной эволюции	16ч
19.	Возникновение и развитие жизни на Земле	Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле Основные этапы неорганической эволюции Начало органической эволюции Формирование надцарств организмов Основные этапы эволюции растительного мира Основные этапы эволюции животного мира История Земли и методы её изучения Развитие жизни в архее и протерозое Развитие жизни в палеозое Развитие жизни в мезозое Развитие жизни в кайнозое	17ч

		Современная система органического мира	
20.	Человек биосоциальная система	<p>Антропология — наука о человеке</p> <p>Становление представлений о происхождении человека Трудовая теория антропогенеза Ф.Энгельса</p> <p>Сходство человека с животными</p> <p>Отличия человека от животных</p> <p>Движущие силы (факторы) антропогенеза</p> <p>Основные стадии антропогенеза:</p> <p>дриопитеки Протоантроп – предшественник человека</p> <p>Архантроп – древнейший человек</p> <p>Палеантроп – древний человек Неантроп – человек современного типа</p> <p>Эволюция современного человека</p> <p>Человеческие расы: время, место и причины возникновения Единство человеческих рас</p> <p>Приспособленность человека к разным условиям среды</p> <p>Происхождение человека</p>	22ч
21.	Экология – наука о надорганизменных системах	<p>Зарождение и развитие экологии.</p> <p>Разделы экологии. Методы экологии</p>	2ч
22.	Организмы и среда обитания	<p>Среды обитания организмов</p> <p>Экологические факторы и закономерности их действия Свет как экологический фактор</p> <p>Температура как экологический фактор</p> <p>Влажность как экологический фактор</p> <p>Приспособленность растений к среде обитания</p> <p>Газовый и ионный состав среды. Почва и рельеф. Погодные и климатические факторы</p>	16ч

		Почва как экологический фактор Биологические ритмы. Приспособления организмов к сезонным изменениям условий среды Жизненные формы организмов Биотические взаимодействия	
23.	Экологическая характеристика вида и популяции	Экологическая ниша вида Экологические характеристики популяции Экологическая структура популяции Динамика популяции и её регуляция	5ч
24.	Сообщества экологические системы	Сообщества организмов: структуры и связи Экосистемы. Круговорот веществ и поток энергии Основные показатели экосистем Свойства биогеоценозов и динамика сообществ Природные экосистемы Антропогенные экосистемы Биоразнообразие — основа устойчивости сообществ Биоценозы нашей местности	12ч
25.	Биосфера глобальная экосистема	Биосфера — живая оболочка Земли Закономерности существования биосферы Основные биомы Земли	3ч
26.	Человек окружающая среда	Человечество в биосфере Земли Загрязнение воздушной среды. Охрана воздуха Загрязнение водной среды. Охрана водных ресурсов Разрушение почвы и изменение климата. Охрана почвенных ресурсов и защита климата Антропогенное воздействие на растительный и животный мир Охрана растительного и животного мира Рациональное природопользование и устойчивое развитие Сосуществование человечества и природы. Рациональное использование природных ресурсов Обобщение по разделу. Контрольная работа «Биосфера. Человек и окружающая среда»	9ч

27.	Заключение	Значение биологических знаний для человечества. Перспективы развития современной биологии.	2ч
28.	Решение заданий ЕГЭ	Решение заданий в форме ЕГЭ	15ч

Темы исследовательской деятельности:

Неклеточные формы жизни, прокариоты, эукариоты
 Определение влажности воздуха и изучение влияния ее на здоровье человека. Основные свойства и структура нуклеиновых кислот.

По следам открытий - в микромире.

Путешествие с молекулой кислорода по организму

Растения-галофиты: видовой состав, характер адаптаций к условиям обитания. Растения-гидрофиты: видовой состав, приспособления растений к условиям обитания. Роль биологических исследований в современной медицине.

Симбиоз в жизни растений и животных

Соя – основа здорового питания или непоправимый вред для организма?

Сравнительная характеристика клеток прокариотических и эукариотических клеток.

Сравнительная характеристика морфологии листа растений разных экологических групп. Характеристика состава и свойств воды как фактор, определяющий ее пригодность для водопользования.

Экологическая биотехнология. Основные тенденции развития.

Адаптация организмов к условиям окружающей среды.

Архейская и Протерозойская эры с точки зрения биолога.

Биологические методы борьбы с вредителями комнатных растений. Борьба со старением в 21 веке.

Вирусы - неклеточные формы жизни Вирусы - беда 21 века.

Влияние стрессов на здоровье человека.

Методические пособия и дополнительная литература

• Для учителя

1. Сборник нормативных документов. Биология \ составитель Э.Д. Днепров, А. Г. Аркадьев. – М.; Дрофа, 2006
 2. Болгова И.В. Сборник задач по общей биологии. – М.; «Оникс 21 век», - 2005
 3. А.В. Пименов. Уроки биологии в 10 – 11 классах, развёрнутое планирование (в 2 частях. – Ярославль, - Академия развития, 2006
 4. Медников Б.М. Аксиомы биологии. – М.: Знание, 1982
 5. Общая биология. 10-11 класс: учеб.для общеобразоват. учреждений / А.А. Каменский, А.Е. Криксунов, В.В. Пасечник. – М.: Дрофа, 2005. – 367 с.
 6. Захаров В.Б, Мамонтов С.Г., Сонин Н.И. Общая биология. 10-11 кл. - М.: Дрофа, 2005.
 7. Сивоглазов В.И., Пасечник В.В. Биология: Программы элективных курсов: 10-11 классы: Профильное обучение - М: Дрофа, 2005 - 128 с.
 8. Спрыгин С.Ф. Биология: Подготовка к ЕГЭ: Учебно-методическое пособие - Саратов: Лицей, 2005. - 128 с.
 9. Батуев А.С., Гуленкова М.А., Еленевский А.Г. и др. Биология: Большой справочник для школьников и поступающих в вузы. - М: Дрофа, 2004.
 10. Валовая М.А., Соколова Н.А., Каменский А.А. Биология: Полный курс общеобразовательной средней школы: Учебное пособие для школьников и абитуриентов - М: Экзамен, 2002. - 448 с.
- ### • Для учащихся
1. А.А.Акулов, А.В.Клинов, К.А.Князев. Методические рекомендации по использованию информационно-коммуникативных технологий в школе естественнонаучного профиля// ВНИК на базе ПГУ. Биология. – Пермь: Изд-во ПРИПИТ, 2004.
 2. А.А.Акулов, А.В.Клинов, К.А.Князев. Методические рекомендации по использованию информационно-коммуникативных технологий в цикле естественнонаучных дисциплин в общеобразовательной школе// ВНИК под научным руководством Е.К. Хеннера. - Пермь: Изд-во ПРИПИТ, 2004.
 3. Айла Ф., Кайгер Дж. Современная генетика. В 3-х томах. – М.: Мир, 1987.
 4. Алексеев С. В., Груздева Н. В., Гущина Э. В. Экологический практикум школьника: Учеб.пособие для учащихся (Элективный курс для

- старшей профильной школы). - Самара: Федоров: Учебная литература, 2005. - 304 с.
5. Анастасова Л.П. Самостоятельная работа учащихся по общей биологии: Пособие для учителя. - М.: Просвещение, 1989. - 175с.
 6. Беркинблит М.Б., Глаголев С.М., Фуралев В.А. Общая биология: Учебник для 10-го класса средней школы. Ч. 2. - М.: МИРОС, 1999.
 7. Биология: Общие закономерности: книга для учителя / Сивоглазов В.И., Сухова Т.А., Козлова Т.А. - М.: Издательский дом "ГЕНЖЕР", 1999. - 184с.
 8. Воронцов Н.Н., Сухорукова Л.Н. Эволюция органического мира (факультативный курс): Учебное пособие для 10-11 классов средней школы. - М.: Наука, 1996.
 9. Высоцкая М.В. Биология: 5-11 классы: Исследование, интегрирование, моделирование. Нетрадиционные уроки.- Волгоград: Учитель, 2004. - 80 с.
 10. Готовимся к экзамену по биологии / Сергеев Б.Ф., Добровольский А.А., Никитина В.Н., Бродский А.К., Харазова А.Д., Краснодембрийский Е.Г. Под ред. Батуева А.С. - М.: Рольф. 1999. - 416с.
 11. Грин Н., Стаут У., Тейлор Д. Биология. В 3-х томах. - М.: Мир, 1996.
 12. Жеребцова Е.Л. Биология в схемах и таблицах: Пособие для школьников и абитуриентов - СПб: Тригон, 2005. - 128 с.
 13. Захаров В.Б., Мамонтов С.Г., Сивоглазов В.И. Биология: общие закономерности: Учебник для 10-11 кл. - М.: Школа-Пресс, 1996.
 14. Инге - Вечтомов С.Г. Генетика с основами селекции. - М.: Высшая школа, 1989.
 15. Козлова Т.А., Кучменко В.С. Биология в таблицах: 6-11 классы: Справочное пособие. - М.: Дрофа, 2005. - 240 с.
 16. Леви Э.К. Руководство к работе над курсом «Дарвинизм». - М.: Просвещение, 1986. - 96с.
 17. Лемеза Н.А., Камлюк Л.В., Лисов Л.Д. Биология в вопросах и ответах. - М.: Рольф. 1999. - 496с.
 18. Мамонтов С.Г. Биология: Пособие для поступающих в вузы. - М.: Высшая школа, 1992.
 19. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б., Козлова Т.А. Основы биологии: Книга для самообразования. - М.: Просвещение, 1992.
 20. Медников Б.М. Биология: формы и уровни жизни. - М.: Просвещение, 1994.
 21. Одум Ю. Экология. В 2-х томах. - М.: Мир, 1986.
 22. Павлов И.Ю., Вахненко Д.В., Москвичев Д.В. Биология. Пособие-репетитор для поступающих в вузы. - Ростов - на - Дону: Феникс. -1996. - 576с.

Multimedia – поддержка курса «Общая биология»

1. Лабораторный практикум. Биология 6 – 11 классы (учебное электронное пособие).

- Республиканский мультимедиа центр, 2004
2. Открытая биология (версия 2,6). Физикон, 2006
 3. «Кирилл и Мефодий. 10 кл. Общая биология»
 4. «Кирилл и Мефодий. 11 кл. Общая биология»
 5. Основы общей биологии, 9 класс («1С:Образование», 2007)
 6. Биология, 10 класс («1С:Образование», 2008)
 7. Экология, общий курс («Новый диск», 2002)
 8. Электронные учебники А.В.Пименова
 9. Авторские цифровые образовательные ресурсы
 10. Электронное учебное издание «Общая биология 10 класс»
 11. Другие ЭОР на усмотрение учителя

Интернет-ресурсы

1. <http://www.bio.1september.ru> – газета «Биология», приложение к «1 сентября»
2. <http://www.bio.nature.ru> – научные новости биологии
3. <http://www.eidos.ru> – Эйдос-центр дистанционного образования
4. <http://www.km.ru/education> - Учебные материалы и словари на сайте «Кирилл и Мефодий»
5. <http://school-collection.edu.ru/catalog/search> - Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов
6. <http://biology.asvu.ru/> - Вся биология. Современная биология, статьи, новости, библиотека.
7. <http://window.edu.ru/window/> - единое окно доступа к образовательным ресурсам Интернет по биологии.
8. <http://www.5ballov.ru/test> - тест для абитуриентов по всему школьному курсу биологии.