Министерство образования, науки и молодежной политики Нижегородской области

 Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
 **«Ветлужский лесоагротехнический техникум»**

|  |  |
| --- | --- |
| РАССМОТРЕНО | СОГЛАСОВАНО |
| на заседании МК общеобразовательных, ОСДЭ и ЕН дисциплинруководитель МК *Л.М.Попадинец*

|  |
| --- |
|  *подпись*  |

Протокол  *№* *от « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20 г.* |  Заместитель директора по учебно-производственной работе *Т.Б.Александрова*

|  |
| --- |
|  *подпись*  |

*от « » \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20 г.* |

***РАБОЧАЯ ПРОГРАММА***

***УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ***

 **ОУД.14 Биология**

**образовательной программы СПО по специальности**

**35.02.02 «Технология лесозаготовок»**

Форма обучения: заочная

Профиль получаемого профессионального образования: технический

Ветлужский район

2019 г.

Рабочая программаобщеобразовательной учебной дисциплины «Биология» предназначена для освоения образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

Программа общеобразовательной  учебной дисциплины «Биология» разработана на основе примерной программы общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» для профессиональных образовательных организаций (авторы - А.Г.Резанов,Е.А.Резанова,Е.О.Фадеева.), рекомендованной Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный институт развития образования» (ФГАУ «ФИРО», протокол №3 от 21 июля 2015 года) – Изд.2-е, доп. и измен. на 10%.

СОСТАВИТЕЛЬ – Н.Г.Лебедева, преподаватель биологии и химии ГБПОУ ВЛАТТ, 1 кв.категория

СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  |  |
| ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА……………………………………………….…..4 |  |
| 1 | ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ………………………………………..6 |  |
|  | 1.1 Общая характеристика учебной дисциплины …………...………..6 |  |
|  | 1.2 Место учебной дисциплины в учебном плане …………………….7 |  |
|  | 1.3 Результаты освоения учебной дисциплины………………………………7 |  |
| 2 | СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ………………………………..9 |  |
| 3. | ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ с учетом профиля учебной дисциплины…………………………………….14 |  |
|  |  |  |
| 4 | ПРИМЕРНЫЕ ТЕМЫ РЕФЕРАТОВ (ДОКЛАДОВ)и ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ …………………………………………………………………………………..15 |  |
|  |  |  |
| 5 | ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ ВИДОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ СТУДЕНТОВ…………………………………………………………………..16 |  |
|  |  |  |
| 6 | УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ ………………………………..22 |  |
|

|  |  |
| --- | --- |
| ПЕРЕЧЕНЬ РЕКОМЕНДУЕМЫХ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ……………………………………………………………………….. 23 |  |

 |  |

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программаобщеобразовательнойучебнойдисциплины«Биология»предназначенадляизучениябиологиивпрофессиональныхобразовательныхорганизациях,реализующихобразовательнуюпрограммусреднегообщегообразованиявпределах освоенияосновнойпрофессиональнойобразовательнойпрограммыСПО(ОПСПО) набазеосновногообщегообразованияприподготовке специалистовсреднегозвена.

ПрограммаразработананаосноветребованийФГОСсреднегообщегообразования, предъявляемыхкструктуре,содержаниюирезультатамосвоенияучебнойдисциплины«Биология»,всоответствиисРекомендациямипоорганизацииполучениясреднегообщего образованиявпределах освоения образовательныхпрограммсреднего профессиональногообразованиянабазеосновногообщегообразованиясучетомтребованийфедеральныхгосударственныхобразовательныхстандартовиполучаемой специальностисреднегопрофессиональногообразования(письмо ДепартаментагосударственнойполитикивсфереподготовкирабочихкадровиДПО МинобрнаукиРоссииот17.03.2015№06-259).

Содержаниепрограммы«Биология»направленонадостижениеследующих**целей:**

* получениефундаментальныхзнанийобиологическихсистемах(Клетка,Организм,Популяция,Вид,Экосистема);историиразвитиясовременныхпредставленийоживойприроде,выдающихсяоткрытияхвбиологическойнауке; ролибиологическойнаукивформированиисовременнойестественно-научной картинымира;методахнаучногопознания;
* овладениеумениямилогическимыслить,обосновыватьместоирольбиологическихзнанийвпрактическойдеятельностилюдей,развитиисовременных технологий;определятьживыеобъектывприроде;проводитьнаблюденияза экосистемамисцельюихописанияивыявленияестественныхиантропогенных изменений;находитьианализироватьинформациюоживыхобъектах;
* развитиепознавательныхинтересов,интеллектуальныхитворческихспособностейобучающихсявпроцессеизучениябиологическихявлений;выдающихсядостиженийбиологии,вошедшихвобщечеловеческуюкультуру;сложныхи противоречивыхпутейразвитиясовременныхнаучныхвзглядов,идей,теорий, концепций,гипотез(осущностиипроисхождениижизни,человека)входе работысразличнымиисточникамиинформации;
* воспитаниеубежденностивнеобходимостипознанияживойприроды,необходимостирациональногоприродопользования,бережногоотношениякприродным ресурсамиокружающейсреде,собственномуздоровью;уважениякмнению оппонентаприобсуждениибиологическихпроблем;
* использованиеприобретенныхбиологическихзнанийиуменийвповседневной жизнидляоценкипоследствийсвоейдеятельности(идеятельностидругихлюдей)поотношениюкокружающейсреде,здоровьюдругихлюдейисобственномуздоровью;обоснованиеисоблюдениемерпрофилактикизаболеваний,оказание первойпомощипритравмах,соблюдениеправилповедениявприроде.

Программаможетиспользоватьсядругимипрофессиональнымиобразовательными организациями,реализующимиобразовательнуюпрограммусреднегообщегообразования в пределах освоения ОП СПО на базе основного

общегообразования—программыподготовкиспециалистовсреднегозвена(ППССЗ).

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

**1.1 Общаяхарактеристикаучебнойдисциплины«Биология»**

Биология—системанаук,изучающаявсеаспектыжизни,навсехуровняхорганизацииживого,начинаясмолекулярногоизаканчиваябиосферным.Объектами изучениябиологииявляютсяживыеорганизмы,ихстроениеижизнедеятельность, ихмногообразие,происхождение,эволюцияираспределениеживыхорганизмовна Земле.

Общаябиологияизучаетзаконыисторическогоииндивидуальногоразвитияорганизмов,общиезаконыжизниитеособенности,которыехарактерныдлявсехвидов живыхсуществнапланете,атакжеихвзаимодействиесокружающейсредой.

Биология,такимобразом,являетсяоднойизосновополагающихнаукожизни,а владениебиологическимизнаниями—однимизнеобходимыхусловийсохранения жизнинапланете.

Основусодержанияучебнойдисциплины«Биология»составляютследующиеведущиеидеи:отличительныепризнакиживойприроды,ееуровневаяорганизацияи эволюция.Всоответствииснимивыделенысодержательныелинии:биологиякак наука;биологическиезакономерности;методынаучногопознания;клетка;организм; популяция;вид;экосистемы(втомчислебиосфера).

Содержаниеучебнойдисциплинынаправленонаподготовкуобучающихсякрешениюважнейшихзадач,стоящихпередбиологическойнаукой,—порациональному природопользованию,охранеокружающейсредыиздоровьялюдей.

Впрофессиональных образовательныхорганизациях, реализующихобразовательнуюпрограммусреднегообщегообразованиявпределахосвоенияОПСПО набазеосновногообщегообразования,изучениеучебнойдисциплины«Биология» имеетсвоиособенностивзависимостиотпрофиляпрофессиональногообразования, базируетсяназнанияхобучающихся,полученныхприизучениибиологии,химии, физики,географиивосновнойшколе.

Приосвоенииспециальностей СПОтехническогопрофиляпрофессиональногообразованиябиологияизучаетсянабазовомуровнеФГОСсреднего общегообразования

Приотборесодержанияучебнойдисциплины«Биология»использованкультуросообразныйподход,всоответствиискоторымобучающиесядолжныусвоитьзнанияи умения,необходимыедляформированияобщейкультуры,определяющейадекватное поведениечеловекавокружающейсреде,востребованныевжизниивпрактической деятельности.

Особоевниманиеуделеноэкологическомуобразованиюивоспитаниюобучающихся,формированиюунихзнанийосовременнойестественно-научнойкартине мира,ценностныхориентаций,чтосвидетельствуетогуманизациибиологического образования.

Содержаниеучебнойдисциплиныпредусматриваетформированиеуобучающихся общенаучныхзнаний,уменийинавыков,универсальныхспособовдеятельностии ключевыхкомпетенций,включающихумение

сравниватьбиологическиеобъекты, анализировать,оцениватьиобобщатьполученныесведения,уметьнаходитьииспользоватьинформациюизразличныхисточников.

Всодержанииучебнойдисциплиныкурсивомвыделенматериал,которыйпри изучениибиологииконтролюнеподлежит

Изучениеобщеобразовательнойучебнойдисциплины«Биология»завершаетсяподведениемитоговвформедифференцированногозачетаврамкахпромежуточнойаттестациистудентоввпроцессеосвоенияОПСПОсполучением среднегообщегообразования(ППССЗ).

**1.2 Местоучебнойдисциплинывучебномплане**

Учебнаядисциплина«Биология»являетсяучебнымпредметомповыборуиз обязательнойпредметнойобласти«Естественныенауки»ФГОСсреднегообщегообразования.

В ГБПОУ ВЛАТТ,реализующемобразовательнуюпрограммусреднегообщегообразованиявпределахосвоенияОПСПО набазеосновногообщегообразования,учебнаядисциплина«Биология»изучается вобщеобразовательномциклеучебногопланаОПСПОнабазеосновногообщего образованиясполучениемсреднегообщегообразования(ППССЗ).

* 1. **Результатыосвоенияучебнойдисциплины**

Освоениесодержанияучебнойдисциплины«Биология»обеспечиваетдостижение студентамиследующих**результатов:**

* ***личностных*:**

**Л1** - сформированностьчувствагордостииуважениякисторииидостижениям отечественнойбиологическойнауки;представленияоцелостнойестественно-научнойкартинемира;

**Л2** - пониманиевзаимосвязиивзаимозависимостиестественныхнаук,ихвлияниянаокружающуюсреду,экономическую,технологическую,социальную иэтическуюсферыдеятельностичеловека;

**Л3** - способностьиспользоватьзнанияосовременнойестественно-научнойкартинемиравобразовательнойипрофессиональнойдеятельности;возможности информационнойсредыдляобеспеченияпродуктивногосамообразования;

**Л4** - владениекультуроймышления,способностькобобщению,анализу,восприятиюинформациивобластиестественныхнаук,постановкецелиивыбору путейеедостижениявпрофессиональнойсфере;

**Л5** - способность руководствоваться в своей деятельности современными принципамитолерантности,диалогаисотрудничества;готовностьквзаимодействию сколлегами,работевколлективе;

**Л6** - готовностьиспользоватьосновные методызащитыот возможныхпоследствий аварий,катастроф,стихийныхбедствий;

**Л7** - обладаниенавыкамибезопаснойработывовремяпроектно-исследовательской иэкспериментальнойдеятельности,прииспользованиилабораторногооборудования;

**Л8** - способностьиспользоватьприобретенныезнанияиумениявпрактической деятельностииповседневнойжизнидлясоблюдениямерпрофилактикиотравлений,вирусныхидругихзаболеваний,стрессов,вредныхпривычек(курения,алкоголизма,наркомании);правилповедениявприроднойсреде;

**Л9** - готовностькоказаниюпервойпомощипритравмах,простудныхидругих заболеваниях,отравленияхпищевымипродуктами.

* ***метапредметных*:**

**МП1** - осознаниесоциальнойзначимостисвоейпрофессии/специальности,обладание мотивациейкосуществлениюпрофессиональнойдеятельности

**МП2** - повышениеинтеллектуальногоуровнявпроцессеизучениябиологических явлений;выдающихсядостиженийбиологии,вошедшихвобщечеловеческуюкультуру;сложныхипротиворечивыхпутейразвитиясовременных научныхвзглядов,идей,теорий,концепций,гипотез(осущностиипроисхождениижизни,человека)входеработысразличнымиисточниками информации;

**МП3** - способностьорганизовыватьсотрудничествоединомышленников,втом числесиспользованиемсовременныхинформационно-коммуникационных технологий;

**МП4** - способностьпониматьпринципыустойчивостиипродуктивностиживой природы,путиееизмененияподвлияниемантропогенныхфакторов,способностьксистемномуанализуглобальныхэкологическихпроблем,вопросов состоянияокружающейсредыирациональногоиспользованияприродных ресурсов;

**МП5** - умениеобосновыватьместоирольбиологическихзнанийвпрактическойдеятельностилюдей,развитиисовременныхтехнологий;определятьживые объектывприроде;проводитьнаблюдениязаэкосистемамисцельюихописанияивыявленияестественныхиантропогенныхизменений;находитьи анализироватьинформациюоживыхобъектах;

**МП6** - способностьприменятьбиологическиеиэкологическиезнаниядляанализа прикладныхпроблемхозяйственнойдеятельности;

**МП7** - способностьксамостоятельномупроведениюисследований,постановкеестественно-научногоэксперимента,использованиюинформационныхтехнологийдлярешениянаучныхипрофессиональныхзадач;

**МП8** - способностькоценкеэтическихаспектовнекоторыхисследованийвобласти биотехнологии(клонирование,искусственноеоплодотворение);

* ***предметных*:**

**П1** - сформированностьпредставленийо ролииместе биологиив современной научнойкартинемира;пониманиеролибиологиивформированиикругозораи функциональнойграмотностидлярешенияпрактическихзадач;

**П2** - владениеосновополагающимипонятиямиипредставлениямиоживойприроде,ееуровневойорганизациииэволюции;уверенноепользованиебиологическойтерминологиейисимволикой;

**П3** - владениеосновнымиметодаминаучногопознания,используемымиприбиологическихисследованияхживыхобъектовиэкосистем:описанием,измерением,проведениемнаблюдений;выявлениеиоценкаантропогенных измененийвприроде;

**П4** - сформированностьуменийобъяснятьрезультатыбиологическихэкспериментов,решатьэлементарныебиологическиезадачи;

**П5** - сформированностьсобственнойпозициипоотношениюкбиологическойинформации,получаемойизразныхисточников,глобальнымэкологическим проблемамипутямихрешения.

1. СОДЕРЖАНИЕУЧЕБНОЙДИСЦИПЛИНЫ

Введение

Объектизучениябиологии—живаяприрода.Признакиживыхорганизмовиих многообразие.Уровневаяорганизацияживойприродыиэволюция.Методыпознания живойприроды.Общиезакономерностибиологии.Рольбиологиивформировании современнойестественно-научнойкартинымираипрактическойдеятельностилюдей. Значениебиологииприосвоениипрофессийиспециальностейсреднегопрофессиональногообразования.

***Демонстрации***

Биологическиесистемыразногоуровня:клетка,организм,популяция,экосистема,биосфера.

Царстваживойприроды.

1. Учениеоклетке

**Химическаяорганизацияклетки.**Клетка—элементарнаяживаясистемаи основная структурно-функциональная единица всехживых организмов.*Краткая историяизученияклетки*.

Химическаяорганизацияклетки.Органическиеинеорганическиевеществаклетки иживыхорганизмов.Белки,углеводы,липиды,нуклеиновыекислотыиихрольв клетке.

**Строениеифункцииклетки.**Прокариотическиеиэукариотическиеклетки.Вирусы какнеклеточнаяформажизнииихзначение.Борьбасвируснымизаболеваниями (СПИДидр.)Цитоплазмаиклеточнаямембрана.Органоидыклетки.

**Обменвеществипревращениеэнергиивклетке.**Пластическийиэнергетический обмен.

Строениеифункциихромосом.ДНК—носительнаследственнойинформации. РепликацияДНК.Ген.Генетическийкод.Биосинтезбелка.

**Жизненныйциклклетки.**Клеткииихразнообразиевмногоклеточноморганизме.

*Дифференцировкаклеток*.Клеточнаятеориястроенияорганизмов.

Митоз.Цитокинез.

***Демонстрации***

Строениеиструктурабелка. СтроениемолекулДНКиРНК. РепликацияДНК.

Схемыэнергетическогообменаибиосинтезабелка.

Строениеклетокпрокариотиэукариот,строениеимногообразиеклетокрастений и животных.

Строениевируса.

Фотографиисхемстроенияхромосом. Схемастроениягена.

Митоз.

1. Организм.Размножениеииндивидуальноеразвитие организмов

**Размножениеорганизмов.**Организм—единоецелое.Многообразиеорганизмов. Размножение—важнейшеесвойствоживыхорганизмов.Половоеибесполоеразмножение.Мейоз.Образованиеполовыхклетокиоплодотворение.

**Индивидуальноеразвитиеорганизма.**Эмбриональныйэтапонтогенеза.Основныестадииэмбриональногоразвития.*Органогенез*.*Постэмбриональноеразвитие*.

Сходствозародышейпредставителейразныхгрупппозвоночныхкаксвидетельство ихэволюционногородства.Причинынарушенийвразвитииорганизмов.

**Индивидуальноеразвитиечеловека.**Репродуктивноездоровье.Последствиявлиянияалкоголя,никотина,наркотическихвеществ,загрязнениясредынаразвитиечеловека.

***Демонстрации***

Многообразиеорганизмов.

Обменвеществипревращениеэнергиивклетке. Фотосинтез.

Деление клетки. Митоз.

Бесполоеразмножениеорганизмов. Образованиеполовыхклеток. Мейоз.

Оплодотворениеурастений. Индивидуальноеразвитиеорганизма.

Типыпостэмбриональногоразвитияживотных.

1. Основыгенетикииселекции

**Основыученияонаследственностииизменчивости.**Генетика—наукаозакономерностяхнаследственностииизменчивостиорганизмов.Г.Мендель—основоположникгенетики.Генетическаятерминологияисимволика.

Законыгенетики,установленныеГ.Менделем.МоногибридноеидигибридноескрещиваниеХромосомнаятеориянаследственности.*Взаимодействиегенов.*Генетикапола.*Сцепленноесполомнаследование*.Значениегенетикидляселекциии медицины.Наследственныеболезничеловека,ихпричиныипрофилактика.

**Закономерностиизменчивости.**Наследственная,илигенотипическая,изменчивость.Модификационная,илиненаследственная,изменчивость.Генетикачеловека. Генетикаимедицина.Материальныеосновынаследственностииизменчивости.Генетикаиэволюционнаятеория.Генетикапопуляций.

**Основыселекциирастений,животныхимикроорганизмов.**Генетика—теоретическаяосноваселекции.Одомашниваниеживотныхивыращиваниекультурныхрастений—начальныеэтапыселекции.УчениеН.И.Вавиловаоцентрахмногообразия ипроисхождениякультурныхрастений.Основныеметодыселекции:гибридизация иискусственныйотбор.Основныедостижениясовременнойселекциикультурныхрастений,домашнихживотныхимикроорганизмов.

Биотехнология,еедостиженияиперспективыразвития.*Этическиеаспектынекоторыхдостиженийвбиотехнологии.Клонированиеживотных*(*проблемы клонированиячеловека*)*.*

***Демонстрации***

Моногибридноеидигибридноескрещивание. Перекрестхромосом.

Сцепленноенаследование. Мутации.

Центры многообразия ипроисхождения культурныхрастений и домашних животных.

Гибридизация. Искусственныйотбор.

Наследственныеболезничеловека.

Влияниеалкоголизма,наркомании,курениянанаследственность.

1. Происхождениеиразвитиежизниназемле. Эволюционноеучение

**ПроисхождениеиначальныеэтапыразвитияжизнинаЗемле.**Гипотезыпроисхожденияжизни.Изучениеосновныхзакономерностейвозникновения,развитияи существованияжизнинаЗемле.Усложнениеживыхорганизмоввпроцессеэволюции. МногообразиеживогомиранаЗемлеисовременнаяегоорганизация.

**Историяразвитияэволюционныхидей.**ЗначениеработК.Линнея,Ж.Б.Ламарка вразвитииэволюционныхидейвбиологии.ЭволюционноеучениеЧ.Дарвина. Естественныйотбор.Рольэволюционногоучениявформированиисовременной естественно-научнойкартинымира.

**Микроэволюцияимакроэволюция.**Концепциявида,егокритерии.Популяция— структурнаяединицавидаиэволюции.Движущиесилыэволюции.Синтетическая теорияэволюции.Микроэволюция.Современныепредставленияовидообразовании (С.С.Четвериков,И.И.Шмальгаузен).Макроэволюция.Доказательстваэволюции.

*Сохранениебиологического многообразия как основа устойчивости биосферы и прогрессивногоее развития.*Причинывымираниявидов.Основныенаправления эволюционногопрогресса.Биологическийпрогрессибиологическийрегресс.

***Демонстрации*** Критериивида. Структурапопуляции.

Адаптивныеособенностиорганизмов,ихотносительныйхарактер. Эволюционноедреворастительногомира.

Эволюционноедревоживотногомира.

Представителиредкихиисчезающихвидоврастенийиживотных.

1. Происхождениечеловека

**Антропогенез.**Эволюцияприматов.Современныегипотезыопроисхождениичеловека.Доказательствародствачеловекасмлекопитающимиживотными.Этапы эволюциичеловека.

**Человеческиерасы.**Родствоиединствопроисхождениячеловеческихрас.Критика расизма.

***Демонстрации***

Чертысходстваиразличиячеловекаиживотных. Чертысходствачеловекаиприматов. Происхождениечеловека.

Человеческиерасы.

1. Основыэкологии

**Экология—наукаовзаимоотношенияхорганизмовмеждусобойиокружающей средой.**Экологическиефакторы,ихзначениевжизниорганизмов.Экологические системы.Видоваяипространственнаяструктураэкосистем.Пищевыесвязи,круговоротвеществипревращениеэнергиивэкосистемах.Межвидовыевзаимоотношения вэкосистеме:конкуренция,симбиоз,хищничество,паразитизм.*Причиныустойчивостиисменыэкосистем.Сукцессии.*Искусственныесообщества—агроэкосистемы иурбоэкосистемы.

**Биосфера—глобальнаяэкосистема.**УчениеВ.И.Вернадскогообиосфере.Роль живыхорганизмоввбиосфере.Биомасса.Круговоротважнейшихбиогенныхэлементов(напримереуглерода,азотаидр.)вбиосфере.

**Биосфераичеловек.**Изменениявбиосфере.Последствиядеятельностичеловека вокружающейсреде.Воздействиепроизводственнойдеятельностинаокружающую средувобластисвоейбудущейпрофессии.*Глобальныеэкологическиепроблемыи пути ихрешения.*

Экологиякактеоретическаяосноварациональногоприродопользованияиохраныприроды.Ноосфера.Правилаповедениялюдейвокружающейприроднойсреде. Бережноеотношениекбиологическимобъектам(растениямиживотнымиихсообществам)иихохрана.

**Демонстрации**

Экологическиефакторыиихвлияниенаорганизмы.

Межвидовыеотношения:конкуренция,симбиоз,хищничество,паразитизм. Ярусностьрастительногосообщества.

Пищевыецепиисетивбиоценозе. Экологическиепирамиды.

Схемаэкосистемы.

Круговоротвеществипревращениеэнергиивэкосистеме. Биосфера

 Круговоротуглерода(азотаидр.)вбиосфере. Схемаагроэкосистемы.

ОсобоохраняемыеприродныетерриторииРоссии.

1. Бионика

**Бионикакакодноизнаправленийбиологииикибернетики.**Рассмотрениебионикойособенностейморфо-физиологическойорганизацииживыхорганизмовиих использованиядлясозданиясовершенныхтехническихсистемиустройствпоаналогиисживымисистемами.*Принципыипримерыиспользованиявхозяйственной деятельностилюдейморфо-функциональныхчерторганизациирастенийиживотных.*

**Демонстрации**

Моделискладчатойструктуры,используемойвстроительстве. Трубчатыеструктурывживойприродеитехнике.

Аэродинамическиеигидродинамическиеустройствавживойприродеитехнике.

**Экскурсии**

*Многообразиевидов.*

*Сезонные*(*весенние,осенние*)*изменениявприроде.*

1. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

 При реализации содержания общеобразовательной учебной дисциплины «Биология» в  пределах освоения ОП СПО на базе основного общего образования с получением  среднего общего образования (ППСС)максимальная учебная нагрузка обучающихся составляет 36 часов, из них аудиторная (обязательная) учебная нагрузка обучающихся —  4 часа. Самостоятельная работа – 32 часа.

* 1. **Тематический план**

**Профиль: технический**

**Специальность: 35.02.02. Технология лесозаготовок**

* 1. **Тематическийплан**

|  |  |
| --- | --- |
| **Вид учебной работы** | **Количество часов** |
| Введение1. Учение о клетке2. Организм. Размножение и индивидуальное развитие организмов3. Основы генетики и селекции | 2 |
| **Самостоятельная работа.**Изучениестроенияклетокэукариот,строенияимногообразияклетокрастенийиживотных. Сравнениестроенияклетокрастенийиживотныхпо готовыммикропрепаратам. Построениесхемыэнергетическогообменаибиосинтезабелка.Получениепредставления опространственной структуребелка,молекулДНКиРНК. Ознакомление с клеточной теорией строения организмов. Поискдоказательстватого, чтоклетка—элементарнаяживаясистемаиосновная структурно-функциональнаяединицавсехживыхорганизмов. Овладениезнаниямиоразмножениикаковажнейшемсвойствеживыхорганизмов.Умение самостоятельнонаходитьотличия митозаот мейоза,определяяэволюционнуюрольэтихвидовделения клетки. Ознакомление с основными стадиями онтогенеза на примере развития позвоночных животных.Умение характеризовать стадии постэмбрионального развития на примере человека. Ознакомление с причинами нарушений в развитии организмов.Развитие умения правильно формировать доказательную базу эволюционного развития животного мира. Ознакомление с наследственной и ненаследственной изменчивостью и ее биологической ролью в эволюции живого мира. Получение представления о связи генетики и медицины. Ознакомление с наследственными болезнями человека, их причинами и профилактикой.Изучение влияния алкоголизма, наркомании, курения на наследственность на видеоматериале. Анализ фенотипической изменчивости. Выявление мутагенов в окружающей среде и косвенная оценка возможного их влияния на организм | 16 |
| 4. Происхождение и развитие жизни на Земле. Эволюционное учение5. Происхождение человека6. Основы экологии7. Бионика |  2 |
| Самостоятельная работа.Анализиоценкаразличныхгипотезпроисхождения жизни.Умениеэкспериментальнымпутемвыявлятьадаптивныеособенностиорганизмов,ихотносительныйхарактер.Ознакомлениес некоторымипредставителями редкихиисчезающихвидоврастенийиживотных. Проведениеописанияособейодноговидапоморфологическомукритериюпривыполнениилабораторной работы.Ознакомлениесконцепциейвида,еекритериями, подборпримеровтого,чтопопуляция—структурная единицавидаиэволюции.Ознакомлениесдвижущимисясиламиэволюции иеедоказательствами.Усвоениетого,чтоосновныминаправлениямиэволюционногопрогрессаявляютсябиологическийпрогресс ибиологическийрегресс. Изучениеэкологическихфакторовиихвлиянияна организмы.Знакомствосэкологическимисистемами,ихвидовой ипространственнойструктурами.Умениеобъяснять причиныустойчивостиисменыэкосистем.Ознакомлениесмежвидовымивзаимоотношениями вэкосистеме:конкуренцией,симбиозом,хищничеством,паразитизмом.Составлениесхемпередачивеществиэнергиипоцепямпитаниявприроднойэкосистемеиагроценозе | 16 |
| **Итого** |  **36** |
| ***Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета*** |

4. ПРИМЕРНЫЕТЕМЫРЕФЕРАТОВ(ДОКЛАДОВ),ИНДИВИДУАЛЬНЫХПРОЕКТОВ

* Клеточнаятеориястроенияорганизмов.Историяисовременноесостояние.
* Наследственнаяинформацияипередачаееизпоколениявпоколение.
* Драматическиестраницывисторииразвитиягенетики.
* Успехисовременнойгенетикивмедицинеиздравоохранении.
* ИсторияразвитияэволюционныхидейдоЧ.Дарвина.
* «Системаприроды»К.Линнеяиеезначениедляразвитиябиологии.
* Современныепредставленияомеханизмахизакономерностяхэволюции.
* Современныепредставленияозарождениижизни.Рассмотрениеиоценкаразличныхгипотезпроисхождения
* Современныйэтапразвитиячеловечества.Человеческиерасы.Опасностьрасизма.
* Воздействиечеловеканаприродунаразличныхэтапахразвитиячеловеческого общества.
* Влияниеокружающейсредыиеезагрязнениянаразвитиеорганизмов.
* Влияниекурения,употребленияалкоголяинаркотиковродителяминаэмбриональноеразвитиеребенка.
* Витамины,ферменты,гормоныиихрольворганизме.Нарушенияприихнедостаткеиизбытке.
* Причиныиграницыустойчивостибиосферыквоздействиюдеятельностилюдей.
* Биоценозы(экосистемы)разногоуровняиихсоподчиненностьвглобальной экосистеме—биосфере.
* Видовоеиэкологическоеразнообразиебиоценозакакосноваегоустойчивости.
* Повышениепродуктивностифотосинтезавискусственныхэкологическихсистемах.
* Различныеэкологическиепирамидыисоотношенияорганизмовнакаждойих ступени.
* Путиповышениябиологическойпродуктивностивискусственныхэкосистемах.
* Рольправительственныхиобщественныхэкологическихорганизацийвсовременныхразвитыхстранах.
* Рациональноеиспользованиеиохрананевозобновляемыхприродныхресурсов (наконкретныхпримерах).
* Опасностьглобальныхнарушенийвбиосфере.Озоновые«дыры»,кислотныедожди,смогииихпредотвращение.
* Экологическиекризисыиэкологическиекатастрофы.Предотвращениеихвозникновения.

5. ХАРАКТЕРИСТИКАОСНОВНЫХВИДОВУЧЕБНОЙДЕЯТЕЛЬНОСТИ

ОБУЧАЮЩИХСЯ

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержаниеобучения** | **Характеристикаосновныхвидовдеятельности студентов(науровнеучебныхдействий)** |
| **Введение** | Ознакомлениес биологическимисистемами разного уровня:клеткой,организмом,популяцией,экосистемой,биосферой.Определениеролибиологиивформированиисовременнойестественно-научнойкартины мираипрактическойдеятельностилюдей.Обучениесоблюдениюправилповедениявприроде, бережномуотношениюкбиологическимобъектам(растениямиживотнымиихсообществам)иихохране |
| **УЧЕНИЕОКЛЕТКЕ** |
| **Химическаяорганизацияклетки** | Умениепроводитьсравнениехимическойорганизацииживыхинеживыхобъектов.Получениепредставленияоролиорганических инеорганическихвеществвклетке |
| **Строениеифункцииклетки** | Изучениестроенияклетокэукариот,строенияимногообразияклетокрастенийиживотныхспомощью микропрепаратов.Наблюдениеклетокрастенийиживотныхподмикроскопомнаготовыхмикропрепаратах,ихописание. Приготовлениеиописаниемикропрепаратовклеток растений.Сравнениестроенияклетокрастенийиживотныхпо готовыммикропрепаратам |
| **Обменвеществипревращение энергиивклетке** | Умениестроитьсхемыэнергетическогообменаибиосинтезабелка.Получениепредставления опространственной структуребелка,молекулДНКиРНК |
| **Жизненныйциклклетки** | Ознакомление с клеточной теорией строения организмов.Умениесамостоятельноискатьдоказательстватого, чтоклетка—элементарнаяживаясистемаиосновная структурно-функциональнаяединицавсехживыхорганизмов |
| **ОРГАНИЗМ.РАЗМНОЖЕНИЕИИНДИВИДУАЛЬНОЕРАЗВИТИЕОРГАНИЗМОВ** |
| **Размножениеорганизмов** | Овладениезнаниямиоразмножениикаковажнейшемсвойствеживыхорганизмов.Умение самостоятельнонаходитьотличия митозаот мейоза,определяяэволюционнуюрольэтихвидовделения клетки |
| **Индивидуальноеразвитие организма** | Ознакомлениесосновнымистадиямионтогенезана примереразвитияпозвоночныхживотных.Умениехарактеризоватьстадиипостэмбрионального развитиянапримеречеловека.Ознакомлениеспричинаминарушенийвразвитииорганизмов.Развитиеуменияправильноформироватьдоказательнуюбазу эволюционного развитияживотного мира |
| **Индивидуальноеразвитие человека** | Выявлениеиописаниепризнаковсходствазародышей человекаидругихпозвоночныхкакдоказательстваихэволюционногородства.Получениепредставленияопоследствияхвлиянияалкоголя,никотина,наркотическихвеществ,загрязнения средынаразвитиеирепродуктивноездоровьечеловека |

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержаниеобучения** | **Характеристикаосновныхвидовдеятельности студентов(науровнеучебныхдействий)** |
| **ОСНОВЫГЕНЕТИКИИСЕЛЕКЦИИ** |
| **Закономерностиизменчивости** | Ознакомлениеснаследственнойиненаследственной изменчивостьюиеебиологическойрольювэволюции живогомира. Получение представленияосвязигенетикиимедицины. Ознакомлениеснаследственнымиболезнямичеловека,ихпричинамиипрофилактикой.Изучениевлиянияалкоголизма,наркомании,курениянанаследственностьнавидеоматериале. Анализфенотипическойизменчивости.Выявление мутагеноввокружающейсредеикосвеннаяоценка возможногоихвлияниянаорганизм |
| **Основыселекциирастений, животныхимикроорганизмов** | Получениепредставленияогенетикекакотеоретическойосновеселекции.Развитиеметапредметныхуменийвпроцессенахождениянакартецентровмногообразияипроисхождениякультурныхрастенийидомашнихживотных, открытыхН.И.Вавиловым. Изучениеметодовгибридизациииискусственногоотбора. Умениеразбиратьсявэтическихаспектахнекоторых достиженийвбиотехнологии:клонированииживотныхипроблемахклонированиячеловека. Ознакомлениесосновнымидостижениямисовременнойселекциикультурныхрастений,домашнихживотныхимикроорганизмов |
| **ПРОИСХОЖДЕНИЕИРАЗВИТИЕЖИЗНИНАЗЕМЛЕ.****ЭВОЛЮЦИОННОЕУЧЕНИЕ** |
| **Происхождениеиначальные этапыразвитияжизнинаЗемле** | Анализиоценкаразличныхгипотезпроисхождения жизни.ПолучениепредставленияобусложненииживыхорганизмовнаЗемлевпроцессеэволюции.Умениеэкспериментальнымпутемвыявлятьадаптивныеособенностиорганизмов,ихотносительныйхарактер.Ознакомлениес некоторымипредставителями редкихиисчезающихвидоврастенийиживотных. Проведениеописанияособейодноговидапоморфологическомукритериюпривыполнениилабораторной работы.Выявлениечертприспособленностиорганизмовкразнымсредамобитания(водной,наземно- воздушной, почвенной) |
| **Историяразвития эволюционныхидей** | Изучениенаследиячеловечестванапримерезнакомствасисториейразвитияэволюционныхидей К.Линнея,Ж.Б.ЛамаркаЧ.Дарвина.Оценивание ролиэволюционногоучениявформированиисовременнойестественно-научнойкартинымира. Развитиеспособностиясноиточноизлагатьсвои мысли,логическиобосновыватьсвоюточкузрения,восприниматьианализироватьмнениясобеседников, признавая право другогочеловека на иноемнение |
| **Микроэволюция имакроэволюция** | Ознакомлениесконцепциейвида,еекритериями, подборпримеровтого,чтопопуляция—структурная единицавидаиэволюции.Ознакомлениесдвижущимисясиламиэволюции иеедоказательствами.Усвоениетого,чтоосновныминаправлениямиэволюционногопрогрессаявляютсябиологическийпрогресс ибиологическийрегресс. |

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержаниеобучения** | **Характеристикаосновныхвидовдеятельности студентов(науровнеучебныхдействий)** |
|  | Умениеотстаиватьмнение,осохранениибиологическогомногообразиякакосновеустойчивостибиосферыипрогрессивногоееразвития.Умениевыявлять причинывымираниявидов |
| **ПРОИСХОЖДЕНИЕ ЧЕЛОВЕКА** |
| **Антропогенез** | Анализиоценкаразличныхгипотезопроисхождении человека.Развитиеумениястроитьдоказательнуюбазупосравнительнойхарактеристикечеловекаиприматов, доказываяихродство.Выявлениеэтаповэволюциичеловека |
| **Человеческиерасы** | Умениедоказыватьравенствочеловеческихрасна основанииихродстваиединствапроисхождения. Развитиетолерантности,критикарасизмавовсехего проявлениях |
| **ОСНОВЫ****ЭКОЛОГИИ** |
| **Экология—наукаовзаимоотношенияхорганизмовмеждусобой иокружающейсредой** | Изучениеэкологическихфакторовиихвлиянияна организмы.Знакомствосэкологическимисистемами,ихвидовой ипространственнойструктурами.Умениеобъяснять причиныустойчивостиисменыэкосистем.Ознакомлениесмежвидовымивзаимоотношениями вэкосистеме:конкуренцией,симбиозом,хищничеством,паразитизмом.Умениестроитьярусностьрастительногосообщества, пищевыецепиисети вбиоценозе,атакже экологическиепирамиды.Знаниеотличительныхпризнаковискусственныхсообществ—агроэкосистемыиурбоэкосистемы. Описаниеантропогенныхизмененийвестественных природныхландшафтахсвоейместности. Сравнительноеописаниеоднойизестественныхприродныхсистем (например, леса) и какой-нибудьагро- экосистемы(например,пшеничногополя). Составлениесхемпередачивеществиэнергиипоцепямпитаниявприроднойэкосистемеиагроценозе |
| **Биосфера— глобальная экосистема** | ОзнакомлениесучениемВ.И.Вернадскогообиосфере какоглобальнойэкосистеме.Наличие представленияосхемеэкосистемына примеребиосферы,круговоротевеществипревращении энергиивбиосфере.Умениедоказыватьрольживыхорганизмоввбиосференаконкретныхпримерах |
| **Биосфераичеловек** | Нахождениесвязиизменениявбиосфереспоследствиямидеятельностичеловекавокружающейсреде. Умениеопределятьвоздействиепроизводственной деятельностинаокружающуюсредувобластисвоей будущейпрофессии.Ознакомлениесглобальнымиэкологическимипроблемамииумениеопределятьпутиихрешения. Описаниеипрактическоесозданиеискусственной экосистемы(пресноводногоаквариума).Решениеэкологическихзадач.Демонстрированиеуменияпостановкицелейдеятельности,планированиясобственнойдеятельностидля достиженияпоставленныхцелей,предвидениявоз- |

|  |  |
| --- | --- |
| **Содержаниеобучения** | **Характеристикаосновныхвидовдеятельности студентов(науровнеучебныхдействий)** |
|  | можныхрезультатовэтихдействий,организации самоконтроляиоценкиполученныхрезультатов. Обучениесоблюдениюправилповедениявприроде, бережномуотношениюкбиологическимобъектам (растениям,животными ихсообществам)и их охране |
| **БИОНИКА** |
| **Бионикакакодноизнаправленийбиологииикибернетики** | Ознакомлениеспримерамииспользованиявхозяйственнойдеятельностилюдейморфофункциональныхчерторганизациирастенийиживотныхприсозданиисовершенныхтехническихсистем и устройствпо аналогии сживыми системами. Знакомствострубчатымиструктурамивживойприродеитехнике,аэродинамическимиигидродинамическимиустройствамивживойприродеитехнике. Умениестроитьмоделискладчатойструктуры,используемыевстроительстве |

6.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ

И МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«БИОЛОГИЯ»

В ГБПОУ Ветлужский лесоагротехнический техникум,реализующемобразовательную программусреднегообщегообразованиявпределахосвоенияОПСПОнабазе основногообщегообразования, имеетсяучебныйкабинет,вкоторомимеетсявозможность обеспечитьсвободныйдоступвсетьИнтернетвовремяучебногозанятияивпериод внеучебнойдеятельностиобучающихся.

ПомещениекабинетаудовлетворяеттребованиямСанитарно-эпидемиологическихправилинормативов(СанПиН2.4.2№178-02)иоснащенотиповымоборудованием,втомчислеспециализированнойучебноймебельюисредствамиобучения,достаточнымидлявыполнения требованийкуровнюподготовкиобучающихся.

Вкабинетеимеется мультимедийноеоборудование,посредствомкоторого

участникиобразовательногопроцессамогутпросматриватьвизуальнуюинформацию побиологии,создаватьпрезентации,видеоматериалы,иныедокументы.

Всоставучебно-методическогоиматериально-техническогообеспеченияпрограммыучебнойдисциплины«Биология»входят:

* + многофункциональный комплекспреподавателя;
	+ наглядныепособия(комплектыучебныхтаблиц,плакатов,портретоввыдающихсяученых,динамическиепособия,иллюстрирующиебиологическиепроцессы,модели,муляжиимикропрепаратыбиологическихобъектовидр.);
	+ информационно-коммуникативные средства;
	+ экранно-звуковыепособия;
	+ комплекттехническойдокументации,втомчислепаспортанасредстваобучения,инструкциипоихиспользованиюитехникебезопасности;
	+ библиотечныйфонд.

Вбиблиотечныйфондвходятучебники,учебно-методическиекомплекты(УМК), обеспечивающиеосвоениеучебнойдисциплины«Биология»,рекомендованныеили допущенныедляиспользованиявпрофессиональныхобразовательныхорганизациях, реализующихобразовательнуюпрограммусреднегообщегообразованиявпределах освоенияОПОПСПОнабазеосновногообщегообразования.

Библиотечныйфонддополненэнциклопедиями,справочниками,словарями,научнойинаучно-популярнойлитературойидругойлитературойпоразным вопросамбиологии.

Впроцессеосвоенияпрограммыучебнойдисциплины«Биология»студентыимеютвозможностьдоступакэлектроннымучебнымматериалампобиологии,имеющимсявсвободномдоступевсистемеИнтернет(электроннымкнигам,практикумам,тестамидр.).

ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНЫХ ИЗДАНИЙ, ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСОВ

Длястудентов

*БеляевД.К.,ДымшицГ.М*.,*КузнецоваЛ.Н*.*идр.*Биология(базовыйуровень).10класс.— М.,2014.

*СивоглазовВ.И.,АгафоноваИ.Б.,ЗахароваЕ.Т.*Биология.Общаябиология:базовый уровень,10—11класс.—М.,2014.

*СухоруковаЛ.Н.,КучменкоВ.С.,ИвановаТ.В.*Биология(базовыйуровень).10— 11класс.—М.,2014.

Дляпреподавателей

Федеральныйзаконот29.12.2012№273-ФЗ«ОбобразованиивРоссийскойФедерации». ПриказМинобрнаукиРоссииот17.05.2012№413«Обутверждениифедеральногогосудар-

ственногообразовательногостандартасреднего(полного)общегообразования».

ПриказМинобрнаукиРоссииот29.12.2014№1645«ОвнесенииизмененийвПриказ МинистерстваобразованияинаукиРоссийскойФедерацииот17.05.2012№413“Обутверждениифедерального государственногообразовательного стандарта среднего(полного) общего образования”».

ПисьмоДепартаментагосударственнойполитикивсфереподготовкирабочихкадрови ДПОМинобрнаукиРоссииот17.03.2015№06-259«Рекомендациипоорганизацииполучениясреднегообщегообразованиявпределахосвоенияобразовательныхпрограммсреднего профессиональногообразованиянабазеосновногообщегообразованиясучетомтребований федеральныхгосударственныхобразовательныхстандартовиполучаемойпрофессииилиспециальностисреднегопрофессиональногообразования».

Биология:в2т./подред.Н.В.Ярыгина.—М.,2010.

Биология:руководствокпрактическимзанятиям/подред.В.В.Маркиной.—М.,2010.

*ДарвинЧ*.Сочинения.—Т.3.—М.,1939.

*ДарвинЧ.*Происхождениевидов.—М.,2006.

*КобылянскийВ.А*.Философияэкологии:краткийкурс:учеб.пособиедлявузов.—М., 2010.

*ОрловаЭ.А*.Историяантропологическихучений:учебникдлявузов.—М.,2010.

*ПеховА.П*.Биология,генетикаипаразитология.—М.,2010.

*ЧебышевН.В.,ГриневаГ.Г*.Биология.—М.,2010.

Интернет-ресурсы

[www.](http://www/)sbio.info(Всябиология.Современнаябиология,статьи,новости,библиотека). [www.](http://www/)window.edu.ru(ЕдиноеокнодоступакобразовательнымресурсамИнтернетапобио-

логии).

www.5ballov.ru/test(Тестдляабитуриентовповсемушкольномукурсубиологии). [www.](http://www/)vspu.ac.ru/deold/bio/bio.htm(Телекоммуникационные викторины по биологии —

экологиинасервереВоронежскогоуниверситета).

[www.](http://www/)biology.ru(БиологиявОткрытомколледже.Сайтсодержитэлектронныйучебникпо биологии,On-lineтесты).

[www.](http://www/)informika.ru(Электронныйучебник,большойсписокинтернет-ресурсов). [www.](http://www/)nrc.edu.ru(Биологическаякартинамира.Разделкомпьютерногоучебника,разрабо-

танноговМосковскомгосударственномоткрытомуниверситете).

[www.](http://www/)nature.ok.ru(РедкиеиисчезающиеживотныеРоссии—проектЭкологического центраМГУим.М.В.Ломоносова).

[www.](http://www/)kozlenkoa.narod.ru(Длятех,ктоучитсясамиучитдругих;очноидистанционно, биологии,химии,другимпредметам).

[www.](http://www/)schoolcity.by(Биологияввопросахиответах).

[www.](http://www/)bril2002.narod.ru(Биологиядляшкольников.Краткая,компактная,нодостаточно подробная информация по разделам: «Общаябиология», «Ботаника», «Зоология