தமிழ்நாடு அரசு
வேலைவாய்ப்பு மற்றும் பயிற்சித்துறை

பிரிவு : TNUSRB இரண்டாம் நிலை ஆண், பெண் காவலர் தேர்வு

பாடம் : பொது அறிவியல்

பகுதி : சுற்றுப்புறம் மற்றும் சுழ்நிலையியல்

© காப்புரிமை:

தமிழ்நாடு சீருடைப் பணியாளர் தேர்வு வாரியம் (TNUSRB) ஆண், பெண் இரண்டாம் நிலைக் காவலர் தேர்வுக்கான காணொலி காட்சி பதிவுகள், ஒலிப்பதிவு பாடக்குறிப்புகள், மாதிரித்தேர்வு வினாத்தாள்கள் மற்றும் மென்பாடக்குறிப்புகள் ஆகியவை போட்டித் தேர்விற்கு தயாராகும் மாணவ மாணவிகளுக்கு உதவிடும் வகையில் வேலைவாய்ப்பு மற்றும் பயிற்சித் துறையால் மென்பொருள் வடிவில் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. இம்மென்பாடக் குறிப்புகளுக்கான காப்புரிமை வேலைவாய்ப்பு மற்றும் பயிற்சித் துறையைச் சார்ந்தது என தெரிவிக்கப்படுகிறது.

எந்த ஒரு தனிநபரோ அல்லது தனியார் போட்டித் தேர்வு பயிற்சி மையமோ இம்மென்பாடக் குறிப்புகளை எந்த வகையிலும் மறுபிரதி எடுக்கவோ, மறு ஆக்கம் செய்திடவோ, விற்பனை செய்யும் முயற்சியிலோ ஈடுபடுதல் கூடாது. மீறினால் இந்திய காப்புரிமை சட்டத்தின்கீழ் தண்டிக்கப்பட ஏதுவாகும் என தெரிவிக்கப்படுகிறது. இது முற்றிலும் போட்டித் தேர்வுகளுக்கு தயார் செய்யும் மாணவர்களுக்கு வழங்கப்படும் கட்டணமில்லா சேவையாகும்.

இயக்குநர்,

வேலைவாய்ப்பு மற்றும் பயிற்சித் துறை.

சுற்றுச்சூழல் பாதுகாப்பு

- தாவரங்கள், விலங்குகள், மனிதர்கள் ஒருவரை ஒருவர் சார்ந்தும் உயிரற்ற பொருள்களான காற்று, நீர், நிலத்தோடு தொடர்பு கொண்டும் உள்ளார்கள்.
- மனிதர்களின் வாழ்க்கை முறை இயற்கை வளங்களையே சார்ந்துள்ளது.
- மண், நிலக்கரி, எண்ணெய், மின்சாரம், வாயுக்கள் ஆகியவை இயற்கை வளங்களாகும். மனிதவள மேம்பாட்டில் இத்தகைய இயற்கை வளங்கள் முக்கியப் பங்கு வகிக்கின்றன.

மாசுபடுதல் :

- காற்று, நிலம், நீர் ஆகியவற்றின் இயற்பியல், வேதியியல், உயிரியல் பண்புகளில் உண்டாகும் மனிதனுக்குத் தீங்கு விளைவிக்கும் விரும்பத்தகாத மாற்றங்களை மாசுபடுதல் என்று கூறலாம்.

மாசுப்பொருள்கள்:

- தாவரங்கள், விலங்குகள்,மனிதனுக்குத் தீங்கு விளைவிக்கக் கூடியநிலம் , நீர், காற்றுச் சூ ழ்நிலைகளில் காணப்படும்பொருள்களுக்கு மாசுப்பொருள்கள் என்றுபெயர்.
- இவை இயற்கையாகவோ மனித நடவடிக்கைகளாலோ ஏற்படக்கூடும்.
- எ.கா.கந்தக டைஆக்ஸைடு, கார்பன் மோனாக்ஸைடு,காரீயம், பாதரசம்.

கழிவுப்பொருள்களின் வகைகள்

1. உயிரிய சிதைவிற்கு உள்ளாகும் கழிவுகள் (மட்கும் கழிவுகள்)
2. உயிரிய சிதைவிற்கு உள்ளாகாத கழிவுகள் (மட்காத கழிவுகள்)

உயிரிய சிதைவிற்கு உள்ளாகும் கழிவுகள் (மட்கும் கழிவுகள்)

- கழிவுப்பொருள்கள் உயிரியல் செயல்பாடுகளின் காரணமாகவோ நுண்ணுயிரிகளின் செயல்பாடுகள் காரணமாகவோ சிதைவடைந்தால் , அக்கழிவுப்பொருள்கள் **உயிரிய சிதைவிற்கு உள்ளாகும் கழிவுப்பொருள்கள்** என்று அழைக்கப்படும். எ.கா. புல், மலர்கள்,இலைகள்.

உயிரிய சிதைவிற்கு உள்ளாகாத கழிவுகள்(மட்காத கழிவுகள்)

- உயிரியல் செயல்பாடுகளின் காரணமாகவோ நுண்ணுயிரிகளின் செயல்பாடுகள் காரணமாகவோ சிதைவடையாத அக்கழிவுப்பொருள்கள் **உயிரிய சிதைவிற்கு உள்ளாகாத கழிவுகள்** என்று அழைக்கப்படும். எ.கா. நெகிழி, உலோகத் தாதுக்களின் கழிவு

இடர்ப்பாடு தரும் கழிவுப்பொருள்களைக் கையாளும் முறைகள்

1. நிலத்தில் நிரப்புதல்:

- இராணுவம் தொடர்பான இடர்ப்பாடுகளைத் தரும் கழிவுகளும் கதிர் வீச்சுக் கழிவுகளும் இம்முறையில் பாதுகாப்பாகப் பூமிக்கு அடியில் சேமிக்கப்படுகின்றன.
- மிகவும் ஆழமான பதுங்கு குழிகளில் மிக அதிக அளவில் கதிர்வீச்சுத் திறன் கொண்ட கழிவுகள் சேமிக்கப்படுகின்றன.

2. ஆழ் கிணறு பாய்ச்சல்:

- இம்முறையில் துகள்கள் , துளைகள் கொண்ட மண் பரப்புடைய பூமியின் மிக ஆழத்தில், நிலத்தடி நீருக்கும் கீழே ஆழ் கிணறுகள் தோண்டப்படும்.
- இக்கிணற்றில் இடர்ப்பாடுகள் தரும் திரவக் கழிவுகள் செலுத்தப்படுகின்றன.
- இவை மண்ணிலுள்ள துகள்கள் , துளைகளுக்குள் நுழைந்து காலம் காலமாகத் தனிமைப்படுத்தப்பட்டு அப்படியே இருக்கும்.

3.எரித்துச் சாம்பலாக்கல்:

- இடர்ப்பாடு தரும் உயிரிய மருத்துவக் கழிவுகள் எரிக்கப்பட்டுச் சாம்பலாக்கப்படும்.
- மனித உடல் கழிவுகள் தூக்கி எறியப்படும் மருந்துகள் , நச்சுத்தன்மை கொண்ட மருந்து ,இரத்தம், சீழ், விலங்குகளின் கழிவுகள் , நுண்ணுயிரியல் மற்றும் உயிரியத் தொழில்நுட்பக் கழிவுகள் போன்ற உயிரி மருத்துவக் கழிவுகள் இம்முறையில் அழிக்கப்படுகின்றன.

இடர்ப்பாடற்ற கழிவுகளைக் கையாளுதல் – (திடக்கழிவுகள் மேலாண்மை)

மீண்டும் பயன்படுத்துதல் அல்லது மறுசுழற்சி முறைகள்:

- கழிவுகளில் இருந்து மதிப்பு வாய்ந்த பொருள்களைப் பிரிக்கலாம்.
- இரப்பர், கண்ணாடி, காகிதம், துண்டு உலோகங்கள் போன்றவற்றைக் கழிவுகளிலிருந்து தனியே பிரித்தெடுத்து மீண்டும் பயன்படுத்துவதற்கு மறுசுழற்சி என்று பெயர்.

காகிதம்: (54% மறுபடியும் பயன்படுத்தலாம்)

- கழிவுத்தாளை மீண்டும் கூழாக்கி அதை மறுசுழற்சியில் ஈடுபடுத்தி அட்டைப் பெட்டிகள் போன்ற பொருள்களாக உற்பத்தி செய்யலாம்.

கண்ணாடி: (20% மறுபடியும் பயன்படுத்தலாம்)

- கண்ணாடிகளை நன்கு நொறுக்கி , பொடியாக்கிப் புதுக்கண்ணாடிச் சாமான்களைத் தயாரிக்கலாம்.
- அல்லது அந்த நொறுக்கலைக் கட்டுமானப் பணிகளுக்கான சிமெண்ட் கலவை(கான்கிரிட்), சாலைக்கான நிலக்கீல் கலவை (ஆஸ்பால்ட்) போன்றவைகளாக மாற்றலாம்.
- உணவுக்கழிவு, தோட்டக்கழிவுகளை (இலைகள் , புற்கள்) மட்கச் செய்து நிலத்தை வளமாக்கும் எருவை உற்பத்தி செய்யலாம்.

நீர் மேலாண்மை

- நீரின் தேவை அதிகமாக இருப்பதாலும், புவியில் நன்னீர் வளம் குறைவாக இருப்பதாலும், கிடைக்கப்பெறும் ஒவ்வொரு சொட்டு நீரையும் பாதுகாக்க நாம் நடவடிக்கைகள் எடுக்க வேண்டும்.
- மனிதனின் ஒவ்வொரு செயலுக்கும் தூய நன்னீர் தேவைப்படுகிறது. அனைத்துச் சுற்றுச்சூழல் காரணிகளைவிட நன்னீர் கிடைக்கக் கூடிய வழிமுறைதான் மனிதனின் வாழிடத்தையும் மற்ற செயல்பாடுகளையும் தீர்மானிக்கின்றது எனலாம்.

நீர் ஆதாரங்கள்

- அனைத்து நாடுகளுக்கும் நீர் ஓர் அடிப்படைத் தேவையான இயற்கை வளம்.
- நாம் குளிக்க , துவைக்க, சமையல் செய்ய , போக்குவரத்து, மின்சாரம் தயாரித்தல் போன்ற செயல்களுக்கு நீரையே சார்ந்து இருக்கிறோம்.
- இந்தியாவில் நீர் இரண்டு வகையாக காணப்படுகின்றன.
- அவை: 1) கடல் நீர் அல்லது உப்பு நீர், 2) நன்னீர்.
- மழைநீர், மேற்பரப்பு நீர், நிலத்தடி நீர் போன்றவற்றிலிருந்து நமக்கு நன்னீர் கிடைக்கிறது.
- நீரின் மூல ஆதாரங்கள் மழைநீர், வெண்பனி ஆகும்.
- இவை நீர் சுழற்சிக்கு ஒரு முக்கியக் காரணமாக விளங்குகின்றன.

மேற்பரப்பு நீர்:

- இந்தியாவில் அதிகஅளவில் ஆறுகளும் , ஏரிகளும், நீரோடைகளும், குளங்களும் காணப்படுகின்றன.
- இவற்றிலிருந்து பெறப்படும் நீர், மேற்பரப்பு நீர் எனப்படும்.

நிலத்தடி நீர் :

- மண் அடுக்குகளுக்குக் கீழே காணப்படும் தண்ணீர், நிலத்தடி நீர் எனப்படும்.

வன உயிரிகள் சரணாலயம்

வன உயிரிகள்:

- இயற்கையான வாழிடத்தில் காணப்படும் மனிதனால் வளர்க்கப்படாத உயிரிகள் வன உயிரிகள் எனப்படும்.
- இயற்கையாகக் காணப்படும் தாவரங்களும் விலங்குகளும் இதில் அடங்கும்.
- இது நமக்கும் எதிர்காலச் சந்ததியினருக்கும் பயன்படும் பாதுகாக்கப்பட வேண்டிய ஒரு சொத்தாகும்.
- தற்காலக் கணக்கெடுப்பின்படி சுமார் 400 வகை ஊர்வன இனங்களும் , 200 வகை இரு வா ழ்விகளும், 3000 வகை மீனினங்களும் மற்றும் 3000 வகைப் பறவைகளும், 20,000 வகைப் பூக்கும் தாவரங்களும் மற்றும் 4100 வகைப் பாலூட்டிகளும் இந்தியாவில் காணப்படுகின்றன.

<u>தமிழ் நாட்டில் உள்ள வன உயிரிச் சரணாலயங்கள் பற்றிய விவரங்கள்</u>

வ.எண்	பெயர்	இடம்	விலங்குகள்
1	இந்திராகாந்தி வன உயிரிச் சரணாலயம்	மேற்குத் தொடர்ச்சி மலை	புலி, சிறுத்தை, முள்ளம்பன்றி, நீலகிரிதார்மான், புனுகுப் பூனை, யானை, காட்டு எருமை, எறும்புத் தின்னி.
2	களக்காடு வன உயிரிச் சரணாலயம்	திருநெல்வேலி மாவட்டம்	சிங்கவால் குரங்கு, சாம்பார் மான், கரடி, காட்டு எருமை, பறக்கும் அணில்
3	ஸ்ரீவில்லிபுத்தூர் அணில் சரணாலயம்	விருதுநகர் மாவட்டம்	அணில், எலிமான், குலைக்கும் மான்,மரமூஞ்சூறு.
4	வேடந்தாங்கல் பறவைகள் சரணாலயம்	காஞ்சிபுரம் மாவட்டம்	கடற்பறவை, சாம்பல் நாரை, ஊசிவால் வாத்து, கொக்கு, கரண்டி அலகு நாரை, மற்றும் வெளிநாட்டுப் பறவைகள்.
5	முதுமலை வன உயிரிச் சரணாலயம்	நீலகிரி மலை	யானை, காட்டு எருமை, லங்கூர், புலி,சிறுத்தை, கரடி,சிங்கமுகக் குரங்கு, நரி, முள்ளம்பன்றி, கீரி.
6	விராலிமலை	திருச்சி மாவட்டம்	மயில்
7	மன்னார் வளைகுடா கடல் தேசியப் பூங்கா	இராமநாதபுரம் மற்றும் தூத்துக்குடி மாவட்டக் கடலோரப் பகுதி	பவளப்பாறை, கடல் பசு, ஆமை, டால்பின், பேலனோ கிளாசஸ்
8	முண்டந்துறை வன உயிரிச் சரணாலயம்	திருநெல்வேலி மாவட்டம்	புலி, குரங்கு, கரடி, காட்டு நாய;, லங்கூர்.
9	வல்லநாடு கறுப்பு மான் சரணாலயம்	தூத்துக்குடி மாவட்டம்	கறுப்பு மான், காட்டுப் பூனை, முயல்,கீரி.
10	அறிஞர் அண்ணா விலங்கியல் பூங்கா	வண்டலூர் காஞ்சிபுரம் மாவட்டம்	சிங்கம், யானை, புலி, குரங்கு.
11	முக்குருத்தி தேசியப் பூங்கா	நீலகிரி மலை	புலி.
12	கோடியக்கரை வன உயிரிச் சரணாலயம்	நாகப்பட்டினம் மாவட்டம்	புள்ளி மான், காட்டு எருமை, குரங்கு
13	ஆனை மலை வன உயிரிச் சரணாலயம்	மேற்குத் தொடர்ச்சி மலையின் சரிவுகள்	புனுகுப் பூனை, முள்ளம்பன்றி, காட்டு எருமை, புலி, சிறுத்தை, நீலகிரி தார்மான்.